



## **Rapport final de recherche**

### **[Technologies Immersives et Nudges pour la Prévention des Comportements à Risque chez les Jeunes – TINCORIJ]**

[Recherche en santé publique 2020 sur les Interventions,  
services et politiques favorables à la santé (obtention  
financement en 2021)]

[Guilhem Lecouteux, coordinateur du projet]

[5 décembre 2024]

Soutenu par : [IReSP]

# TABLE DES MATIERES

NOTE D'INSTRUCTIONS AUX AUTEURS .....	3
I. PARTIE SCIENTIFIQUE.....	7
Résumé.....	8
Abstract .....	9
Synthèse longue .....	11
Rapport scientifique complet.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
II. PARTIE VALORISATION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE .....	23



## NOTE D'INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Le rapport final vise à **présenter les résultats de recherche** soutenue au titre d'un appel à projets de l'IReSP. Complété par **l'annexe budgétaire finale**, ce dossier permet de rendre compte de l'ensemble du travail mené par les personnes impliquées dans ce projet.

Il est demandé au **coordonnateur scientifique du projet**, en incluant les éléments des éventuelles équipes partenaires, d'établir un rapport sur le modèle décrit ci-après et de le communiquer à l'IReSP à la **date indiquée par la convention**.

▲ Pour les **réseaux et communautés mixtes de recherche**, un modèle de rapport final est en cours de construction. Dans l'attente de sa mise en ligne, vous êtes invités à utiliser ce modèle, en l'adaptant selon les spécificités de ces modalités.

### 1. Le contenu du rapport

Le dossier de rapport final de recherche comprend **deux parties** : une partie scientifique et une partie sur la valorisation.

#### 1.1. Une partie scientifique

Cette partie permettra d'apprécier le travail scientifique réalisé par les équipes durant toute la durée de la recherche et de prendre connaissance de ses résultats. Elle pourra faire l'objet d'une relecture par un expert extérieur (qui devra signer un engagement de confidentialité).

Elle se décline en **trois sous-sections distinctes qui visent des objectifs et des lecteurs différents et qui ont vocation à être consultées indépendamment les unes des autres** : un résumé en français et en anglais, une synthèse longue en français et le rapport scientifique complet (**uniquement pour les projets financés dans le cadre du programme Autonomie soutenu par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie, CNSA**, et rédigé en français).

##### ▪ Un résumé en français et en anglais

Dans ce résumé, vous communiquerez **les principaux éléments de la recherche**. Il doit être formulé de manière **simple et claire**, de sorte à **être compréhensible par un public initié mais non spécialiste du sujet**.

Le résumé sera **publié en l'état sur le site de l'IReSP** et sur tout autre support de diffusion de l'IReSP et du ou des financeur(s) afin de donner de la visibilité au projet et ses résultats.

Il doit présenter :

- le **contexte** et les **objectifs** du projet ;
- la **méthodologie** utilisée (très brièvement) ;
- les principaux **résultats** obtenus ;
- les apports ou **impacts potentiels** de ces résultats.

Deux versions doivent être rédigées, l'une en **français** et l'autre **anglais**.

Le format de chaque résumé est de **1 page en format A4**.



▪ **Une synthèse longue en français**

Cette synthèse permet de rendre compte des résultats de projet au(x) financeur(s) et autres membres du GIS-IReSP. Un effort particulier est attendu concernant la rédaction de ce document car c'est celui qui sera mobilisé de manière privilégiée au sein des institutions publiques afin d'éclairer leurs décisions. Il doit **présenter la méthodologie employée et les résultats obtenus afin de mettre en évidence leurs apports pour la communauté de la recherche et/ou pour la décision publique.**

La synthèse pourra être publiée **sur le site de l'IReSP et/ou sur les sites internet des financeurs** et sur tout autre support de diffusion de l'IReSP et du.es financeur.s.

Cette synthèse longue doit comporter entre **10 et 15 pages.**

Elle présente :

- **les messages clés du projet** dans un encart (ses résultats principaux, l'originalité du projet, ou encore ses apports pour la santé publique et/ou les politiques de l'autonomie) ;
- le **contexte** et les **objectifs** du projet ;
- la **méthodologie** utilisée (deux pages maximum) ;
- les principaux **résultats** obtenus ;
- les **apports** potentiels de ces résultats pour la communauté de recherche ;
- la manière dont ces résultats peuvent éventuellement **alimenter les réflexions et actions** de **décideurs, acteurs nationaux ou locaux**, ainsi que des professionnels des secteurs sanitaire, médico-social, social ou autres acteur, le cas échéant ;
- Dans le cadre d'une **recherche interventionnelle** : les **conditions de transférabilité** ou de mise à l'échelle et les points de vigilance (▲ si applicable) ;
- les **perspectives de recherches** ;
- les **15 principales références bibliographiques citées** en mettant en évidence, en caractères gras, les publications issues du projet (les autres publications issues du projet feront l'objet d'un recensement exhaustif dans la partie « Valorisation des résultats de la recherche »).

Si besoin, il est possible de réorganiser ce plan.

▲ Pour les **projets d'amorçage, projets pilote, contrats de définition et pour la mise en place de projets européens**, préciser : 1. les **conditions de faisabilité** du projet de recherche que vous envisagez de mener à partir de ce premier travail et 2. les principaux points sur lesquels il convient d'être **vigilant** concernant l'étude à venir, la **méthodologie**, les **partenariats**, les **coûts** ou encore le **calendrier**.

▪ **Rapport scientifique complet en français**

▲ La rédaction du rapport scientifique complet n'est **requise que pour les projets financés par la CNSA** (hors **projets d'amorçage, contrat de définition, communautés**



**mixtes des recherches** et les soutiens accordés pour la **mise en place de projets européens**).

Le rapport scientifique complet doit permettre de présenter de manière approfondie la **démarche scientifique** du projet et ses **résultats**. Il pourra lui aussi faire l'objet d'une relecture par un expert extérieur (qui devra là-encore signer un engagement de confidentialité).

Ce document sera mis en ligne sur le site institutionnel de la CNSA. Il pourra aussi être consulté par tout membre du GIS-IReSP.

Ces rapports permettent à la CNSA de **prendre connaissance** du projet et de ses **résultats de manière approfondie**, ce qui est indispensable pour qu'elle **appuie et oriente ses actions** sur ces connaissances. Ces rapports sont, par ailleurs, régulièrement mobilisés par la CNSA, en réponse à des sollicitations provenant d'autres institutions (ex : Inspection Générale des Affaires Sociales, Cour des comptes, ...).

Le rapport scientifique complet doit présenter :

- le **contexte** et les **objectifs** de la recherche (si pertinent, les modifications des objectifs par rapport au projet initial) ;
- les **méthodologies** utilisées ;
- les **résultats** détaillés ;
- la **bibliographie** ;
- les **annexes**.

La **longueur** du rapport scientifique complet est à adapter selon l'envergure et la complexité du projet et doit satisfaire aux exigences attendues pour un rapport scientifique final de recherche. **Des publications scientifiques issues du projet peuvent constituer des parties du rapport si elles s'y prêtent. Elles doivent être intégrées en totalité dans le rapport. Si elles sont en anglais, au moins le résumé traduit en français doit être intégré dans le rapport et l'article mis en annexe.**

Les **soutiens visuels** (graphiques, tableaux etc.) permettant une meilleure compréhension du sujet sont appréciés.

Les **livrables** (brochures de présentation, capsules vidéo, thèses ou mémoires, articles soumis à des revues, articles publiés ou en cours de soumission, diaporamas en support d'une présentation orale, posters, etc...) réalisés au cours du projet doivent être transmis à l'IReSP à titre d'annexe(s).

Toute information confidentielle présentée dans ce rapport scientifique final et qui ne peut pas faire l'objet d'une divulgation aux destinataires mentionnés ou qui est sous embargo, doit être portée à la connaissance de l'IReSP.

Une date de fin d'embargo doit être communiquée pour une mise en ligne du rapport scientifique final sur le site de la CNSA.

## **1.2. Une partie sur la valorisation du travail et des résultats de la recherche**

Cette section est destinée à répertorier l'ensemble des productions issues du projet, destinées à un public relevant du milieu académique ou non.

Elle sera transmise au(x) financeur(s) et pourra être consultée par tout membre du GIS-IRESP. Les liens renseignés pourront être relayés sur le site internet de l'IRESP.

## 2. La forme, le format et l'accessibilité du rapport

Sur la **forme**, il est demandé :

- que le document soit rédigé en police **Calibri 12** et **interligne simple** ;
- que les graphiques, tableaux, photographies etc. soient **légendés** ;
- **que les sauts de pages** intégrés dans ce document entre chaque section soit conservés afin de permettre une lecture facilitée du document et la consultation des différentes sections indépendamment les unes des autres ;
- de **conserver les mises en forme** proposées dans un souci d'harmonisation des visuels.

Le rapport final de recherche devra être transmis en **format Word** à cette adresse [suiviprojets.iresp@inserm.fr](mailto:suiviprojets.iresp@inserm.fr)

### Sur l'**accessibilité du contenu du rapport final de recherche aux personnes en situation de handicap**.

La mise en forme du rapport final accessible pour le public en situation de handicap est requise. Afin de rendre les contenus compréhensibles et utilisables par toutes personnes en situation de handicap, les rédacteurs sont invités à **consulter les recommandations nationales sur l'accessibilité numérique**. Les rédacteurs peuvent consulter, entre autres documentations, le « [Kit d'accessibilité PDF, livret pédagogique](#) »<sup>1</sup> développé par le programme de recherche Fractures. Ci-dessous sont listés quelques conseils.

- Le texte ne devra pas être « justifié » (mais aligné à gauche)
- Conserver les accents sur les majuscules (ex : À, É, etc.)
- Expliciter les abréviations et acronymes
- Déclarer tout changement de langue
- Insérer une description des images, graphiques utilisés dans le rapport
- Détailler les données des graphiques
- Utiliser des couleurs de texte contrastées
- Utiliser les niveaux de titres automatiques et générer, si besoin, une table des matières automatique

---

<sup>1</sup> [https://www.fracturesnumeriques.fr/kit-accessibilite-pdf/livrets/livret\\_googledocs.pdf](https://www.fracturesnumeriques.fr/kit-accessibilite-pdf/livrets/livret_googledocs.pdf)

## I. PARTIE SCIENTIFIQUE

---



## Résumé

# Technologies Immersives et Nudges pour la Prévention des Comportements à Risque chez les Jeunes

Guilhem Lecouteux

### CONTEXTE

Les comportements à risque sont des facteurs majeurs de problèmes de santé chroniques, de morts prématurées, et génèrent d'importants coûts en termes de dépenses de santé. Identifier les mécanismes les plus à même d'influencer durablement les habitudes et comportements individuels doit donc jouer un rôle central dans toute politique de santé visant à lutter contre ce type de comportements, sans nécessairement recourir à des mesures plus radicales basées sur l'interdiction ou la taxation, susceptibles de représenter un coût relativement plus important pour les populations fragiles économiquement.

### OBJECTIFS

La finalité du projet est de renforcer l'impact des campagnes de prévention traditionnelles auprès des jeunes (18-25 ans), en les transposant dans un environnement numérique avec lequel ceux-ci sont plus susceptibles de se reconnaître et d'interagir. Les deux objectifs sont (i) de mesurer l'efficacité de l'implémentation de messages de prévention « cachés » dans un jeu, et (ii) de mesurer l'acceptabilité *a posteriori* de ce type d'intervention.

### MÉTHODOLOGIE

Le cœur de l'intervention consiste à déployer un jeu pour smartphone (de type *lost phone game*, qui a été développé spécialement pour le projet) au sein duquel a été intégré différents messages de prévention, dont la conception repose sur des « nudges » qui auront été co-construits avec des utilisateurs. À la suite des ateliers, il a été décidé de viser en priorité la prévention contre la consommation d'alcool. Cette phase interventionnelle a été couplée avec des mesures des préférences et attitudes pour le risque des participants, ainsi que de leur jugement sur l'acceptabilité de ce type d'intervention. La phase pilote du projet – conduite dans le cadre de ce financement – a été menée auprès d'une population étudiante de l'Université Côte d'Azur.

### PRINCIPAUX RÉSULTATS

Les deux résultats principaux (pas encore publiés), en termes d'efficacité et d'acceptabilité de l'intervention, mettent en avant (i) l'absence d'effet significatif sur la consommation d'alcool, mais (ii) une très forte acceptabilité sur la nature de l'intervention.

### APPORTS OU IMPACTS POTENTIELS

Cette phase pilote semble valider l'acceptabilité générale du dispositif consistant à co-construire avec les utilisateurs des messages de prévention ayant vocation à s'insérer de façon « cachée » dans différents supports culturels, tel qu'un jeu vidéo. L'efficacité est pour le moment très limitée, mais pourrait être probablement améliorée par un ciblage plus précis des utilisateurs. Cela offre une stratégie prometteuse pour renouveler le format des campagnes de prévention qui pourrait toucher de façon plus directe une population qui reste éloignée des canaux de diffusion traditionnels (e.g. spot TV).

## Abstract

# Nudges and immersive technologies for the prevention of risky behaviours among young adults

[Guilhem Lecouteux]

### CONTEXT

Risky behaviours are a major factor in chronic health problems and premature death and generate significant costs in terms of healthcare expenditure. Identifying the mechanisms most likely to have a lasting influence on individual habits and behaviour must therefore play a central role in any health policy aimed at combating this type of behaviour, without necessarily resorting to more radical measures based on prohibition or taxation, which are likely to represent a relatively higher cost for economically fragile populations.

### OBJECTIVES

The aim of the project is to increase the impact of traditional prevention campaigns on young adults (aged 18-25) by transposing them to a digital environment with which they are more likely to identify and interact. The two objectives are (i) to measure the effectiveness of implementing 'hidden' prevention messages in a game, and (ii) to measure the *a posteriori* acceptability of this type of intervention.

### METHODS

The core of the intervention consists in deploying a smartphone game (a "lost phone game", which was developed especially for the project) within which various prevention messages have been integrated, the design of which is based on "nudges" that have been co-designed with users. Following the workshops, it was decided to focus on alcohol prevention. This interventional phase was coupled with measurements of participants' risk preferences and attitudes, as well as their judgement of the acceptability of this type of intervention. The pilot phase of the project - conducted within the framework of this funding - involved a student population at Université Côte d'Azur.

### MAIN RESULTS

The two main results (not yet published), in terms of effectiveness and acceptability of the intervention, highlight (i) the absence of any significant effect on alcohol consumption, but (ii) a very high level of acceptability for the nature of the intervention.

### OUTCOMES OR POTENTIAL IMPACTS

This pilot phase seems to validate the general acceptability of the system, which consists of co-constructing prevention messages with users, for "hidden" insertion in various cultural media, such as video games. For the moment, effectiveness is very limited, but could probably be improved by more precise targeting of users. This offers a promising strategy for renewing the format of prevention campaigns, which could reach in a more direct way a population that remains distant from traditional communication channels (e.g. TV spots)



## Synthèse longue

TINCORIJ – Technologies Immersives et Nudges pour la Prévention des Comportements à Risque chez les Jeunes
Guilhem Lecouteux (Université Côte d’Azur, CNRS, Gredeg, France)
AAP « Recherche en santé publique 2020 sur les Interventions, services et politiques favorables à la santé »
Responsable équipe 2 : Isabelle Milhabet (LAPCOS, EA 7278, Université Côte d’Azur) Responsable équipe 3 : Taycir Skhiri (CIUS – Healthcare Innovation Lab)
« Modalité du projet (Projet pilote) Modalité du projet »

### Messages clés du projet

- Dissimuler des messages de prévention dans un jeu pour smartphone, visant à influencer les comportements à risque des 18-25 ans, est considéré comme une mesure très acceptable par les participants
- Le fait d’informer les participants de l’implication d’autres étudiants dans le design des messages ne semble pas changer le jugement d’acceptabilité moyen sur l’intervention, mais semble toutefois réduire les jugements très défavorables
- Les messages implémentés dans le jeu portant sur la consommation d’alcool ne semblent pas avoir d’effets significatifs sur les intentions des participants, bien que les participants eux-mêmes estiment *a posteriori* que ceux-ci pourraient être efficaces
- Le projet pilote permet de valider l’acceptabilité générale du dispositif, à savoir la co-construction de messages de prévention ayant vocation à s’insérer de façon « cachée » dans un support multimédia, avec toutefois pour le moment une efficacité très limitée de l’intervention
- L’extension du projet vise à renforcer la phase de co-construction afin d’identifier des messages plus efficaces permettant de réduire durablement les comportements à risque en population étudiante

### 1) Contexte et objectifs

#### a. Quelles politiques de prévention ?

Selon l’OMS, les principales causes de mortalité dans le monde sont des affections du « groupe II », c’est-à-dire de maladies non transmissibles, qui sont principalement dues à des habitudes malsaines (suralimentation, tabagisme, sédentarité et consommation excessive d’alcool). Cela signifie que, contrairement aux maladies du groupe I (maladies transmissibles, maternelles, néonatales et nutritionnelles) qui peuvent généralement être combattues par de meilleures infrastructures sanitaires et un meilleur accès aux soins de santé, les politiques de santé visant les maladies du groupe II doivent se concentrer sur l’amélioration des comportements *individuels*.

Les principaux types de politiques de santé visant à modifier les habitudes de consommation des individus ont traditionnellement été (i) la diffusion d'informations sur les risques pour la santé, avec par exemple des campagnes de sensibilisation du public, et (ii) des interventions publiques directes par le biais de taxes et de réglementations. Cependant, si la diffusion d'informations est une intervention peu intrusive – les individus peuvent toujours choisir ce qu'ils veulent, tout en étant mieux informés – son efficacité en termes de changement de comportement semble plutôt limitée (voir Galizzi 2012, p.15 pour les références). Cet échec peut s'expliquer par la nature hautement addictive de nombreuses substances – par exemple les cigarettes, l'alcool, le sucre – qui entraînent des comportements à risque, ainsi que par la résilience générale de ces schémas comportementaux. De l'autre côté du spectre, les incitations financières – avec la taxation des substances addictives ou la subvention d'habitudes plus saines - semblent légèrement plus efficaces (voir Galizzi 2012, pp. 16-19 pour les références), bien qu'elles puissent imposer un coût financier important aux populations socioéconomiquement plus fragiles – qui, soit dit en passant, pourraient statistiquement être plus enclines aux comportements à risque, en raison notamment d'une forte corrélation entre faible statut socioéconomique et impatience (Mischel *et al* 1998), et entre faible statut socioéconomique et problèmes d'attention (McGee *et al* 2002).

Un troisième type d'intervention politique a émergé ces dernières années, sous le nom de « politiques publiques comportementales », avec en particulier l'utilisation croissante des « *nudges* » (Thaler et Sunstein 2008). Ces politiques reposent sur l'idée de plus en plus répandue selon laquelle les décideurs politiques pourraient utiliser les connaissances de la psychologie pour contribuer à l'élaboration des politiques publiques. L'institutionnalisation de ces politiques a été illustrée par la création de la Behavioural Insights Team au Royaume-Uni en 2010, suivie par de nombreuses autres *nudge units*, par exemple en Australie, aux États-Unis, en Inde, ainsi qu'au sein de la Banque mondiale et des agences des Nations unies. Comparés aux formes traditionnelles d'interventions politiques, les *nudges* semblent constituer une intervention relativement « douce », puisqu'ils consistent à exploiter les biais de décision lors de la conception de l'environnement de choix afin d'orienter le comportement des personnes dans une direction prévisible, et ce sans avoir d'impact significatif sur leurs incitations matérielles ni limiter l'ensemble des opportunités disponibles.

L'objectif principal du projet est d'incorporer ces résultats dans la conception de campagnes de prévention ciblant les comportements à risque chez les jeunes (18-25 ans). L'intérêt porté à cette population se justifie par sa vulnérabilité quant à la formation de ses futurs comportements et habitudes. Les 18-25 ans sont en effet à une étape de leur vie qui façonnera de manière significative leurs futures habitudes, et ce processus est fortement influencé par leur environnement – leur statut socio-économique (Ogden *et al* 2010), les pratiques de leurs parents (Birch et Davison 2001), les objets présents dans l'environnement familial (Kratt *et al* 2000), et l'exposition répétée à des campagnes publicitaires (Harris *et al* 2009). Conformément aux recommandations de l'Institut américain de médecine (2001) et de Gigerenzer et Gray (2011), nous considérons que notre intervention doit être adaptée à l'écologie de la population : nous proposons donc de baser notre stratégie de prévention sur le déploiement d'une application pour smartphone, et de « cacher » en son sein des messages de prévention sous forme de *nudges*.

Au-delà du projet interventionnel, le projet comporte deux objectifs de recherche : la mesure du gain lié à l'intervention en termes de « bien-être » (*welfare*, tel que défini en économie normative), et l'acceptabilité d'une intervention en santé fondée sur les *nudges*.

### **b. Mesurer les coûts et bénéfices d'un changement de comportement**

Les coûts des comportements à risque sont généralement calculés en termes de *coûts médicaux* par patient. Le problème de cette approche est qu'elle peut omettre une partie du coût supporté par les sujets, comme les conséquences d'une impatience accrue *dans tous les aspects de leur vie* – et pas seulement les coûts qui doivent être payés pour traiter les conséquences de leurs comportements sur la santé. Le « coût » des comportements à risque dans le projet sera défini comme la perte en termes de bien-être économique subie par l'individu, si l'on considère les préférences *antérieures à l'initiation* comme les « vraies préférences » de l'agent. Cette méthode offrira un cadre général pour dériver des mesures individuelles de gains/coûts pour les comportements à risque (qui pourraient d'ailleurs être converties en termes monétaires), et offrira donc une estimation plus précise des coûts totaux de ces comportements, ainsi que des gains possibles de l'utilisation de l'application.

### **c. Mesurer l'acceptabilité des *nudges***

Les *nudges* sont de plus en plus populaires pour différentes raisons : ils semblent respectueux de la liberté de la population visée, efficaces, peu coûteux et faciles à mettre en œuvre (Roland et al., 2011). En outre, de grandes enquêtes basées sur des questionnaires semblent suggérer que les *nudges* sont bien acceptés par la population (par exemple, Hagman et al 2015, Sunstein et al 2018, Bang et al 2018). Il existe cependant de sérieuses inquiétudes quant à la menace que les *nudges* font peser sur l'autonomie et les valeurs subjectives des individus, en imposant une nouvelle forme de « paternalisme comportemental » (Rizzo et Whitman 2015, Infante et al 2016, Lecouteux 2021), qui tend à rendre les individus responsables de l'intégralité de leur comportement – par exemple, l'obésité n'est probablement pas un problème de manque de maîtrise de soi, comme le suggèrent de nombreux partisans du *nudging*, mais aussi de pauvreté (et la réduction de la pauvreté peut nécessiter plus qu'un simple *nudge*).

Dans le domaine de la santé, l'utilisation de *nudges* pour orienter les comportements des utilisateurs dans la « bonne » direction pose la question de leur efficacité et de leur acceptabilité par les cibles (Blumenthal-Barby & Burroughs, 2012). Nous prévoyons de réaliser après la phase pilote un débriefing avec tous les utilisateurs, puis de mesurer leur jugement d'acceptabilité vis-à-vis de l'intervention : les participants seront assignés à différents traitements (une version de l'appli comportera les *nudges* et pas l'autre), et devront déterminer le degré d'acceptabilité en se basant sur l'échelle développée dans Priolo et al. (2023), en informant ou non les participants de l'implication d'autres étudiants dans le design des messages – le codesign semble en effet offrir une perspective prometteuse afin de rendre plus « éthique » l'utilisation des *nudges* via l'implication directe des personnes visées par l'intervention (Einfeld & Blomkamp 2022, Lecouteux & Mitrouchev 2024).

#### **d. Conduite du projet et décalage de la phase pilote**

L'implémentation du projet (initialement prévu à l'automne 2022, avec une phase de préparation de novembre 2021 à Août 2022) a connu d'importants retards, en raison notamment de l'invasion de l'Ukraine par la Russie à partir de Février 2022, et ce pour deux raisons :

- (1) L'équipe de développeurs de CREATICK (équipe 4, principal prestataire pour le développement de l'application) affectée au projet était principalement basée en Ukraine, et a dû fuir le pays en raison du conflit. Ceux-ci ont pu être relocalisés au cours du printemps 2022, mais la première version du jeu n'a pu être livrée qu'à l'automne 2022 au lieu du printemps
- (2) Guilhem Lecouteux, coordonnateur du projet, est également Chargé de mission délégué aux relations Internationales de l'EUR ELMI et a été amené à gérer de multiples urgences (e.g. rapatriement des étudiants en mobilité d'études dans la région ; accueil des étudiants réfugiés ukrainiens ; soutien aux étudiants russes touchés par les sanctions économiques)

Lors de la livraison de l'application en novembre 2022, nous espérions encore pouvoir être en mesure de mener la phase principale du projet au cours du printemps 2023 (la fin initiale du projet ayant été fixée à Mai 2023). Néanmoins, en raison de la perturbation des transports liée à la mobilisation contre la réforme des retraites, ainsi que de la baisse de fréquentation significative de l'université liée à la fin de l'année universitaire, nous n'estimions plus être en mesure de mener dans des conditions satisfaisantes les différentes passations expérimentales nécessaires au projet. Nous avons donc sollicité et obtenu une extension du projet afin de mener l'expérimentation lors de l'automne 2023 avec le recrutement des participants au cours du 1<sup>er</sup> semestre de 2023-24.

Les conditions de réalisation du projet ont toutefois été sensiblement dégradées, dans la mesure où le coordonnateur du projet s'était assuré d'une charge d'enseignement « normale » (sans heures complémentaires) pour 2021-22 afin de préparer au mieux l'intervention pour l'automne 2022, et cette phase a donc été menée sur une année avec une surcharge d'enseignement en 2022-23 puis 2023-24.

#### **2) Méthodologie**

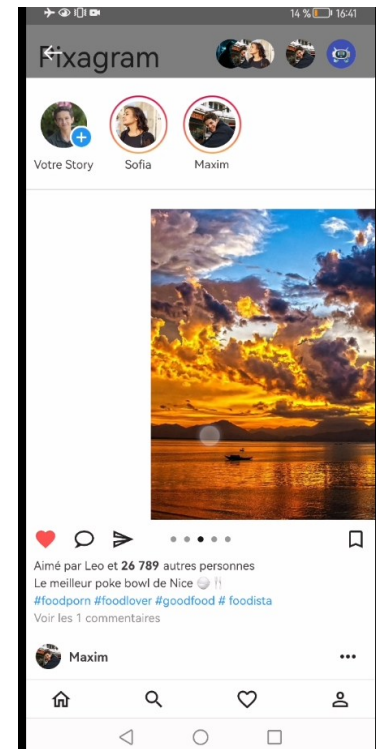
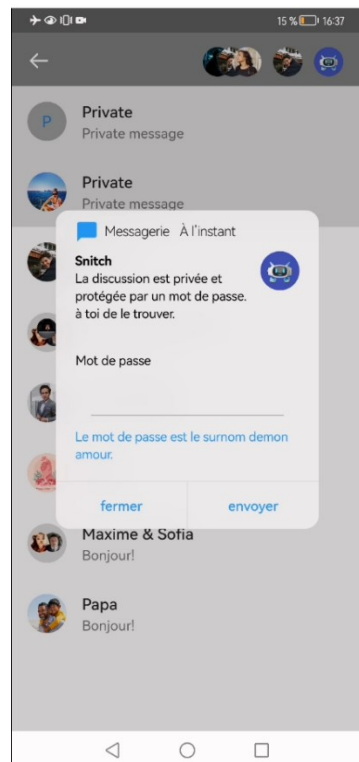
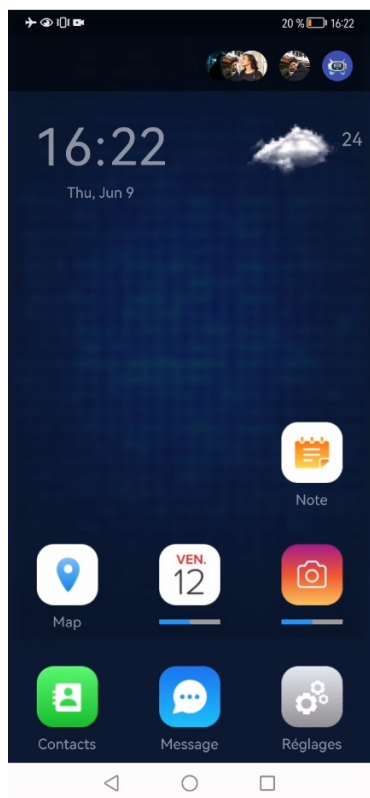
La mise en place du projet a consisté en plusieurs phases :

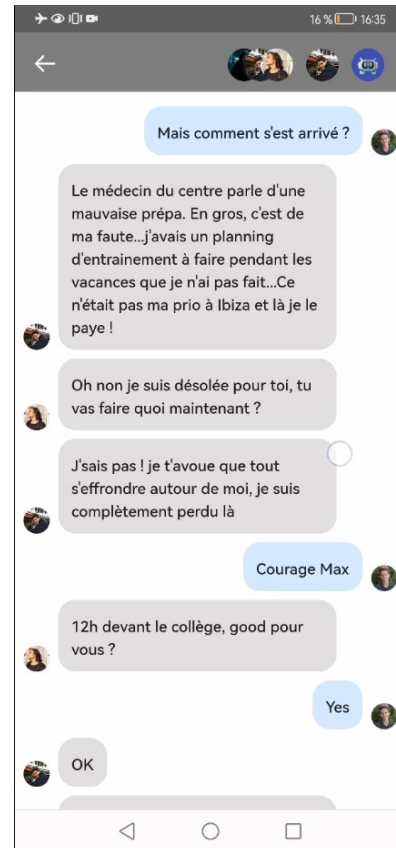
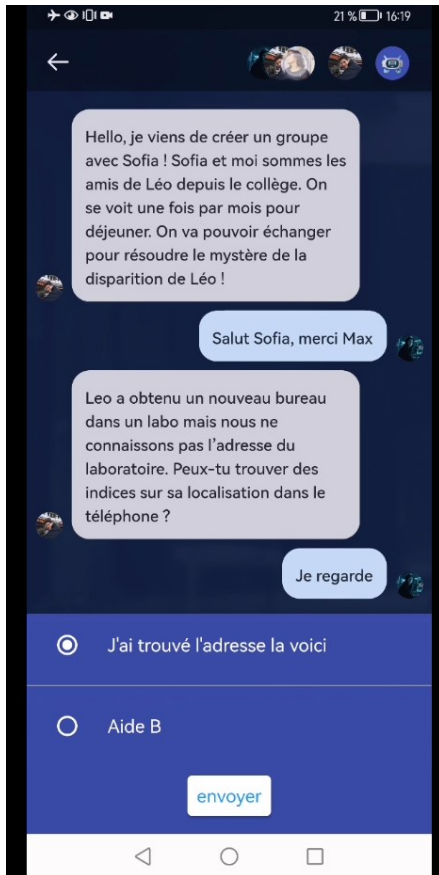
- a) Le développement du jeu à proprement parler, sous forme d'une prestation de l'entreprise CREATICK, avec laquelle l'ensemble des membres du projet ont été amené à travailler, depuis la conception (en amont du financement, à l'été 2021) jusqu'au rendu final (automne 2022 pour l'application, puis automne 2023 pour la finalisation des contenus des deux versions du jeu)

- b) Des ateliers de co-conception des *nudges* et messages de prévention ayant vocation à être inséré dans le jeu (principalement par le CIUS, équipe 3, en lien avec les autres membres du projet), conduits principalement à l'automne 2022 et l'automne 2023
- c) Une phase préliminaire de mesure des préférences économiques des participants ainsi que de leurs attitudes face aux comportements à risque (novembre-décembre 2023), principalement piloté par l'équipe 1
- d) La phase interventionnelle durant laquelle les participants ont pu utiliser le jeu (décembre 2023 – février 2024)

### a) Conception du jeu « La disparition de Léo »

Lors de l'été 2021 (en amont du financement), nous avons recruté un étudiant de master en *game design* d'Université Côte d'Azur, dont l'objet du stage était de proposer différents types de jeu qui pourrait servir de support à l'intervention. Après différentes propositions, l'équipe a validé l'idée d'un « *lost phone game* » : le principe est que le joueur est amené à explorer le contenu d'un téléphone (ici, le joueur a la possibilité d'infiltrer le téléphone de « Léo » qui a mystérieusement disparu, sur demande de deux amis de Léo qui s'inquiètent). Le jeu ne porte en rien sur les comportements à risque : il suffit d'un jeu d'enquête, et le joueur doit résoudre différentes énigmes afin de comprendre ce qui est arrivé à Léo, en explorant ses fils de discussion, les images du téléphone, son agenda, etc. Le jeu a pu être livrée dans sa version définitive en novembre 2022, et l'équipe disposait alors d'une plateforme en ligne afin de changer différents contenus du jeu – ce qui nous a permis de créer deux versions du jeu, une intégrant les messages de prévention, et une autre de « contrôle ». Voici quelques visuels extraits du jeu (interface principale ; énigme ; application « Pixagram », fils de discussion (avec aide possible de « Snitch »):





## b) Ateliers de co-conception des *nudges*

La conception des messages de prévention a été réalisée en plusieurs étapes, en sollicitant différents groupes d'étudiants dans le cadre d'ateliers de *design thinking* réalisés au CIUS et au sein d'Université Côte d'Azur (notamment avec des étudiants du M1 « Innovation, Entreprise, Société » en 2022, piloté par le CIUS, puis avec certains étudiants de ce même M2 en 2023). L'objectif était ainsi d'identifier le meilleur type de support pour communiquer les messages de prévention (images, fils de discussion, insert de liens vers des sites de santé, etc.), ainsi que les comportements à risque à viser (tabagisme, alcool, conduite à risque, etc.).

La conduite des différents ateliers a mis en lumière certaines limites de notre part, et notamment la difficulté de ne pas divulguer entièrement l'objet de notre intervention (car le jeu a vocation à être utilisé par d'autres étudiants du campus, il fallait donc garder une forme de « secret »). Cela a été possible avec les ateliers réalisés en 2023 avec un groupe restreint d'étudiants, ce qui pose la question de la représentativité des messages validés *in fine* par un plus petit groupe (10 étudiants).

La stratégie qui a été proposée lors des ateliers a été de se focaliser sur la consommation d'alcool, et d'essayer d'utiliser le mouvement du *Dry January* afin d'inciter les étudiants à réduire leur consommation. Les messages imaginés consistaient à insérer dans le jeu plusieurs personnages dont le parcours est négativement impacté par leur consommation d'alcool (un personnage se blesse par exemple au football et doit quitter son centre de formation et un autre est responsable d'un accident de la route à la sortie d'une soirée ; alors que dans la version « contrôle » du jeu, la blessure du premier personnage n'est pas expliquée, et l'accident du second est lié à la pluie). Dans la version faisant référence à l'alcool était alors ajouté un fil de discussion mentionnant explicitement le Dry January (qui était d'actualité), ce qui permet d'assimiler le *nudge* proposé à une forme « d'appel à la peur » (Blondé et Girandola 2016), proposant une solution simple (le Dry January, en mettant en avant son caractère normal) à un comportement à risque portant atteinte à plusieurs des personnages.

### **c) Mesure des préférences économiques et attitude face aux comportements à risque**

En novembre 2023, une fois le recrutement finalisé (300 participants – il était préférable d'attendre la Toussaint, en raison du taux d'abandon assez important à l'université à cette période), les participants ont été invité à participer à une première phase expérimentale au sein du LEEN (Laboratoire d'Economie Expérimentale de Nice) : cette expérience consistait à mesurer d'une part leurs attitudes face à différents comportements à risque (combinaison du CDS-12 pour la cigarette, Etter *et al* 2003 ; AUDIT pour l'alcool, Babor *et al* 2001 ; ICJE pour les jeux de hasard, Ferri & Wynne 2001 ; SAS pour le smartphone, Kwon *et al* 2013 ; et un ensemble de questions inspirées, entre autres, du Baromètre Santé de Santé Publique France), et d'autre part, leurs préférences pour un ensemble de loteries risquées et/ou avec des paiements différés dans le temps. Ces choix permettent ainsi de mesurer les attitudes face au risque et au temps dans le cas de décisions financières, qui peuvent être corrélés avec certains comportements de santé (Anderson & Mellor 2008, Harrison et al 2019).

### **d) Phase interventionnelle**

Au terme de la première expérience, les participants avaient la possibilité de s'inscrire à une deuxième expérience (le cœur de l'intervention) pour laquelle ils savaient seulement qu'ils devraient télécharger un jeu pour smartphone et qu'ils devraient revenir en janvier pour un questionnaire sur le jeu. Afin d'augmenter l'engagement des étudiants (et assurer qu'ils reviennent pour le questionnaire final), les participants étaient payés en amont, et s'engageait par écrit à revenir lors de la deuxième phase (sur 300 participants à la première expérience, 284 se sont engagés à revenir, et 274 sont en effet revenus). Les participants ont ensuite été recontactés avec un lien pour télécharger le jeu (deux procédures étaient proposées pour Android et iOS), et pouvait librement choisir un créneau à partir de la fin janvier pour revenir et remplir le questionnaire final.

Lors du questionnaire, nous demandions s'ils avaient apprécié le jeu, testions leur connaissance du jeu, leur attitudes et intentions face aux comportements à risque et une vidéo de debrief (disponible plus bas) « révélait » l'objet de l'intervention et l'idée de *nudge*.

Il existait toutefois deux vidéos possibles : la vidéo contrôle n'évoquait en rien la participation des étudiants avec la phase de codesign, et l'autre vidéo présentait ce point. Les participants étaient ensuite invités à remplir un questionnaire basé sur Priolo et al (2023) afin de mesurer leur jugement d'acceptabilité vis-à-vis de l'intervention.

### 3) Résultats (analyse en cours)

En amont de l'intervention, le projet a permis de valider une échelle multidimensionnelle de mesure de l'acceptabilité des *nudges* (Priolo et al 2023 ; papier initié avant le début du projet dans le cadre de la soumission d'un *registered report* en 2019), sur la base des mesures proposées en langue anglaise par Tannenbaum *et al* 2017.

Les principales hypothèses que nous souhaitons tester dans le cadre de l'intervention étaient :

- Efficacité de l'intervention des messages de prévention sur les intentions de réduire la consommation d'alcool
- Acceptabilité de l'intervention, notamment si la phase de *codesign* est mentionnée

Sur ces deux niveaux, les données de l'expérience sont en cours de traitement – le retard relatif de l'analyse de données s'explique notamment par le décalage de la conduite de l'expérience, ainsi que par la mobilité de certains membres participants au projet dans l'équipe 1 en économie expérimentale (notamment Ismael Rafai, recruté comme postdoc sur la préparation du projet en 2022, parti ensuite à l'université d'Aix-Marseille). Une fois stabilisée, l'analyse pourra – sur la base de l'expérience décrite en (c) sur la corrélation entre attitudes vis-à-vis des comportements à risque et caractérisation des préférences individuelles (notamment préférences pour le risque et incohérence temporelle) – formuler une estimation sur les effets en termes de bien-être de l'intervention.

Des résultats préliminaires (non encore validés) portant sur l'intervention semblent mettre en avant les points saillants suivants :

- L'intervention est globalement très bien acceptée (4.02 / 5 sur l'échelle de Priolo *et al* 2023, avec un écart type de 0.76), avec une moyenne très légèrement supérieure lorsque le *codesign* est révélé (4.098 vs 3.94), mais sans différence significative
  - Un point notable est toutefois la quasi-disparition d'opinions très négatives sur l'intervention une fois que le *codesign* est révélé
- Il ne semble pas y avoir d'effet de l'intervention sur l'intention de réduire sa consommation d'alcool
  - Ce résultat s'explique notamment par le niveau assez faible de consommation d'alcool dans l'échantillon (147 participants sur les 274 ayant participé à la dernière phase déclarent ne pas consommer d'alcool) : cela peut révéler une limite de l'exercice de *codesign* et de la potentielle non-représentativité du groupe ayant proposé les interventions (qui sont également en master, alors que de nombreux participants étaient en licence)

#### 4) Apports potentiels du projet

##### a. Pour la communauté de recherche

La contribution du projet se porte à différents niveaux : tout d'abord, les résultats du projet permettront d'éclairer sur les conditions éventuelles de l'efficacité de notre intervention (e.g. si une certaine population a été plus sensible aux messages), mais surtout sur la distance assez significative qu'il semble exister entre d'une part l'efficacité mesurée sur les comportements, et les jugements *a posteriori* des participants sur l'efficacité potentielle des messages sur autrui. Cela soulève également la question plus générale, centrale pour le *codesign*, de savoir si les cibles de l'intervention sont les plus à même d'identifier au mieux les mécanismes les plus à même de les influencer. Cela contribuera aux débats récents sur l'efficacité ou non des *nudges* (Mertens et al 2021, Maier et al 2022).

Ensuite, le projet permet de contribuer à la littérature sur l'acceptabilité des *nudges* (Bang et al 2018, Priolo et al 2023), en montrant potentiellement que le *codesign* peut offrir une stratégie pour rendre plus acceptable l'intervention (sans nécessairement augmenter son efficacité ?). Cela soulève, de façon transversale, de nombreuses questions sur la place du *codesign* dans les politiques de santé (Slattery et al 2020), qui pourrait servir principalement d'outil de légitimation, avec éventuellement une limitation du risque de réactance, même si son efficacité peut rester limitée.

Dans le champ de l'économie expérimentale, le projet permettra de contribuer à la littérature sur la corrélation entre attitudes face aux comportements à risque et préférences pour des choix monétaires risqués et/ou distants dans le temps. D'un point de vue méthodologique, le projet a aussi permis l'expérimentation de deux idées : le paiement des sujets par virement instantané (plutôt qu'en cash), ce qui offre une solution intéressante pour assurer les paiements dans le cadre des expériences impliquant des paiements intertemporels ; ainsi que la procédure d'engagement testée (avec paiement en amont et engagement des étudiants à revenir lors de la phase finale) qui semble extrêmement prometteuse.

Enfin, l'existence du jeu et de la plateforme pour éditer les contenus constitue une opportunité intéressante d'effectuer des expériences dans un cadre ludique (sans nécessairement chercher une finalité en santé publique, il est envisageable d'insérer des messages de sensibilisation avec d'autres finalités, e.g. la promotion de comportements écoresponsables), où les chercheurs peuvent changer des contenus et mesurer différentes réponses de la part des joueurs.

##### b. Pour les professionnels de santé et les décideurs

La gamification semble être une stratégie prometteuse pour promouvoir des comportements plus sains (Johnson et al 2016), sachant l'utilisation croissante d'applications mobiles dont l'objet est la santé des utilisateurs (Lee et al 2017). Notre expérimentation semble valider cette idée, étant donné le très haut niveau d'acceptabilité de la part des

participants sur notre intervention, malgré son efficacité très limitée – cela semble offrir dans une certaine mesure une preuve de concept de notre approche, qui demande toutefois un travail beaucoup plus abouti pour encadrer la phase de *codesign* et la création des messages de prévention (une des limites que nous avons rencontré ici est notamment la relativement faible consommation d’alcool des joueurs – ce qui est une bonne chose en termes de santé publique, mais ce n’était pas « l’idéal » dans le cadre de l’intervention afin d’identifier des résultats significatifs).

En plus de la clarification nécessaire de cette phase de *codesign* (qui garde malgré tout un intérêt, en « légitimant » aux yeux des participants l’approche du *nudge* par la réduction des opinions très négatives sur ce type d’intervention), l’absence d’effet sur les intentions (bien que ce résultat puisse être le résultat de notre échantillon) vis-à-vis de l’alcool peut suggérer qu’une intervention isolée (ici, exposition de quelques jours dans le cadre d’un jeu pour mobile) restera largement inopérante pour changer les comportements – il peut être nécessaire soit de recourir à des formes plus classiques d’intervention (e.g. taxation) ou alors à généraliser ce type de messages (e.g. promouvoir dans les représentations culturelles et/ou sur différents médias la mise en place de messages de prévention, dans la mesure où ceux-ci restent co-construits avec les participants, afin d’éviter également un risque de réactance qui pourrait s’avérer contre-productif.

## 5) Possibilité de mise à l’échelle et généralisation de l’intervention

Nous disposons à l’heure actuelle du jeu « La disparition de Léo » (qui a reçu de très bons retours de la part des participants – 230 avis plutôt/très positifs sur 274 joueurs – certains étudiants, extrêmement satisfait de l’expérience, se sont même proposés de nous laisser leurs coordonnées afin de les recontacter si nous souhaitons réviser le jeu), qui pourrait en théorie être mis sur le store (pour Android et iPhone, même si certaines validations techniques supplémentaires seront nécessaires dans le second cas) pour une diffusion large. En raison de nombreux retours sur le *gameplay* (e.g. manque d’ergonomie sur certaines phases du jeu, petites incohérences dans le scénario), nous devons toutefois effectuer des modifications avant d’envisager une diffusion plus large. Il sera nécessaire de travailler également plus précisément sur la phase de *codesign* afin d’éviter les écueils auxquels nous avons fait face lors de ce pilote – i.e. la difficulté de devoir cacher certaines finalités pour éviter que les participants ne discutent de façon large de l’objet de l’expérience (pour que les *nudges* restent « cachés » au sein du campus St Jean d’Angély d’où venait la plupart des participants), et donc le choix de se concentrer sur un petit groupe d’étudiants dans la confiance, qui ont peut-être été moins représentatifs qu’un groupe plus large. Un autre point de vigilance porte sur le public visé (des étudiants) dans la mesure où certains membres du projet étaient leurs enseignants (avec donc une potentielle relation d’ordre hiérarchique, ce qui peut contribuer à influencer les discussions et les solutions proposées par les étudiants dans le cadre des ateliers).

Dans l’optique d’un passage à l’échelle, deux points sont actuellement en discussion :

- Sur le contenu du jeu, et pour garder l’objectif d’un projet co-construit avec les étudiants, il est envisagé d’impliquer plus directement des étudiants d’Université

Côte d'Azur (notamment du master dont était issu le stagiaire nous ayant proposé le concept du *lost phone game*), ce qui demande toutefois une préparation en amont avec les responsables de formation – la période actuelle n'était pas idéale, en raison du renouvellement des maquettes en septembre 2024

- Il est envisageable d'avancer sur ce point afin que les étudiants s'impliquent sur le projet lors du second semestre de 2024-25, et surtout en 2025-26
- Sur les ateliers de *codesign*, une demande de financement va être déposée auprès d'Université Côte d'Azur afin de financer un projet de 18 mois pour procéder à une étude systématique et comparée de différents types d'ateliers (en mélangeant des étudiants ; des étudiants et des « experts » ; et seulement des « experts », qui seront *a priori* des enseignants et/ou des doctorants)
  - Il est envisageable d'avoir un guide clair pour la conduite des ateliers de *codesign* d'ici l'automne 2026, avec la réalisation entretemps de différents ateliers (sur la santé principalement)

Une fois les deux points ci-dessus clarifiés, il sera envisageable de rechercher de nouveaux financements pour assurer le passage à l'échelle (*a priori* à l'horizon septembre 2026). Le passage à l'échelle consisterait simplement en la mise en ligne du jeu en population générale, ce qui nécessiterait des fonds pour assurer le suivi technique du jeu (notamment la correction de bugs éventuels). Il serait aussi nécessaire d'intégrer au sein du jeu une façon de mesurer les attitudes des joueurs avant et après l'intervention – il pourrait sembler incongru d'avoir un questionnaire sur les comportements à risque au milieu d'un jeu.

## 6) Références

Anderson, L. R., & Mellor, J. M. (2008). Predicting health behaviors with an experimental measure of risk preference. *Journal of health economics*, 27(5), 1260-1274

Bang, H. M., Shu, S. B., & Weber, E. U. (2018). The role of perceived effectiveness on the acceptability of choice architecture. *Behavioural Public Policy*, 1-21.

Einfeld, C., & Blomkamp, E. (2022). Nudge and co-design: complementary or contradictory approaches to policy innovation?. *Policy Studies*, 43(5), 901-919.

Etter, J. F., Le Houezec, J., & Perneger, T. V. (2003). A self-administered questionnaire to measure dependence on cigarettes: the cigarette dependence scale. *Neuropsychopharmacology*, 28(2), 359-370.)

Galizzi, M. M. (2012). Label, nudge or tax? A review of health policies for risky behaviours. *Journal of public health research*, 1(1), 14.

Harrison, G. W., Hofmeyr, A., Ross, D., & Swarthout, J. T. (2018). Risk preferences, time preferences, and smoking behavior. *Southern Economic Journal*, 85(2), 313-348.

Harrison, G. W., Hofmeyr, A., Kincaid, H., Ross, D., & Swarthout, J. T. (2019). *Addiction and Intertemporal Risk Attitudes (Vol. 7)*. Working Paper 2018.

Johnson, D., Deterding, S., Kuhn, K. A., Staneva, A., Stoyanov, S., & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet interventions, 6*, 89-106.

**Lecouteux, G., & Mitrouchev, I. (2024). The view from Manywhere: normative economics with context-dependent preferences. *Economics & Philosophy, 40(2)*, 374-396.**

Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J., & Wagenmakers, E. J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119(31)*, e2200300119.

Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119(1)*, e2107346118.

**Priolo, D., Milhabet, I., Bertolino, M., Juille, T., Jullien, D., Lecouteux, G., ... & Théroouanne, P. (2023). Would you like some coffee with your sugar? A natural field experiment on the efficiency and acceptability of setting zero sugars as a default in coffee-vending machines. *Comprehensive Results in Social Psychology, 7(1-2)*, 25-41.**

Slattery, P., Saeri, A. K., & Bragge, P. (2020). Research co-design in health: a rapid overview of reviews. *Health research policy and systems, 18*, 1-13.

Tannenbaum, D., Fox, C. R., & Rogers, T. (2017). On the misplaced politics of behavioural policy interventions. *Nature Human Behaviour, 1(7)*, 0130.

Thaler, R., & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.

S'il s'agit d'un **projet d'amorçage, projet pilote, contrat de définition** ou de soutien à la **mise en place de projets européens** :

Ce projet a-t-il permis de construire un projet de recherche complet ?

X Oui  Non

Si non, précisez les raisons :

Si oui, précisez bien dans la synthèse les perspectives : projet envisagé, conditions de faisabilité, principaux points d'attention et perspectives de financement.

## II. PARTIE VALORISATION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

---

## **CONSIGNES DE REMPLISSAGE**

Pour rappel, la politique de Science ouverte à l'IReSP vise à ce que les coordonnateurs des projets financés par l'IReSP déposent en priorité les articles scientifiques issus des projets de recherche financés dans des revues ou ouvrages en accès ouvert. À défaut, le bénéficiaire ainsi que les équipes participant à la réalisation du projet s'engagent à déposer dans une archive ouverte publique comme HAL. **L'article 30 de la Loi pour une République Numérique fixe comme délai maximum d'embargo :**

· **6 mois** pour les publications dans le **domaine des sciences, de la technique et de la médecine (STM)**.

· **12 mois** pour les publications dans le **domaine des sciences humaines et sociales (SHS)**.

Pour les publications non accessibles en accès ouvert, merci d'indiquer les raisons n'ayant pas permis de favoriser cette démarche.

### 1. Publications scientifiques

#### **1. Liste des articles et communications écrites**

*Préciser s'il s'agit d'articles dans des revues à comité de lecture ou toute autre revue / d'ouvrages ou de chapitres d'ouvrage / de communications dans des colloques ou des congrès / de dépôt de brevet...*

*Référencer selon les normes habituelles. Indiquer également les publications prévues à venir.*

#### **2. Liste des thèses démarrées, en cours et/ou soutenues en relation directe avec le projet**

*Préciser le titre, date de soutenance (prévue ou réelle), soutien financier, activité actuelle des étudiants ayant soutenu leur thèse.*

#### **3. Liste des séminaires ou colloques en rapport avec le projet financé auxquels vous avez participé et/ou que vous avez organisés durant la période concernée**

*Préciser la date, le lieu, l'objet, le nombre des participants si possible.*

#### **4. Liste des éventuelles missions à l'étranger effectuées dans le cadre du projet**

*Préciser la date, le lieu, l'objet, les équipes ou autres acteurs rencontrés*

### 2. Communications autres

*Lister les communications autres qu'académiques. Il peut s'agir de site internet, interview, questionnaire, forum, plaquette de présentation, capsule vidéo, ...*



## FICHE A RENSEIGNER

### Publications scientifiques

**Ajouter tous les liens URL des publications, si possible.  
Merci de préciser quand l'article n'est pas disponible en accès ouvert, le cas échéant,  
joindre l'article en format PDF.**

#### 1. Articles publiés dans des revues internationales à comité de lecture

- Priolo, D., Milhabet, I., Bertolino, M., Juille, T., Jullien, D., Lecouteux, G., ... Thérouanne, P. (2023). Would you like some coffee with your sugar? A natural field experiment on the efficiency and acceptability of setting zero sugars as a default in coffee-vending machines. *Comprehensive Results in Social Psychology*, 7(1–2), 25–41. <https://shs.hal.science/halshs-04160334/>
  - L'article (dont la rédaction a commencé avant l'obtention du financement, dans le cadre de la soumission d'un *registered report*) offre notamment l'échelle de mesure de l'acceptabilité utilisée ensuite dans le projet
- Lecouteux, G., & Mitrouchev, I. (2024). The view from Manywhere: normative economics with context-dependent preferences. *Economics & Philosophy*, 40(2), 374-396. <https://shs.hal.science/hal-04551021v1>
  - L'article permet de justifier la légitimité éthique d'impliquer directement les cibles des interventions des politiques publiques dans le design de celles-ci, en mettant notamment en avant certaines limites informationnelles dont peuvent disposer les « experts » par rapport aux agents concernés par les politiques

Plusieurs articles (non publiés) sont en cours de soumission et/ou révision, dans des revues internationales à comité de lecture :

- Ouangraoua, C., Rafaï, I. & Lecouteux, G. Registered Report: Internal and External Validity of Ambiguity Attitudes Measures. En révision à *Journal of Behavioural and Experimental Economics*
- Gaucher, T., Lecouteux, G., Rafaï, I & D. Sellem. The welfare costs of smoking. Finalisation du manuscrit pour une soumission à *Theory & Decision* (deadline 15 décembre 2024)
- De la Cruz Solal, S. Co-Design of Behavioural Public Policies: can Expert-Citizens be Both Experts and Citizens? Soumission à *Journal of Economic Methodology* pour Janvier 2025
- Gaucher, T., Lecouteux, G., Rafaï, I. Can co-design increase the acceptability of nudging? A field experiment with a smartphone game (soumission prévue pour le printemps 2025)
- Gaucher, T., Lecouteux, G., Rafaï, I. Measuring the gap between expected effects and actual effects of nudges as prevention message: a field experiment with a smartphone game (soumission prévue pour le printemps 2025)

## 2. Liste des thèses démarrées, en cours et/ou soutenues en relation directe avec le projet.

- Timothé Gaucher (Octobre 2022 – Août 2025 ; financement de l'ED DESPEG, Université Côte d'Azur), Mesure économique des préférences individuelles pour l'évaluation de l'efficacité des politiques de prévention et l'identification de leurs leviers d'action sur les comportements <https://theses.fr/s344274>
- Samuel de la Cruz Solal (Octobre 2023 – Août 2026 ; financement de l'ED DESPEG, Université Côte d'Azur), Co-design de *nudges* au sein d'une population étudiante : proposition et évaluation d'un cadre méthodologique dans le cas de la prévention du tabagisme <https://theses.fr/s368635>

## 3. Liste des séminaires ou colloques en rapport avec le projet financé auxquels vous avez participé et/ou que vous avez organisé durant la période concernée

- Juin 2022 : présentation invitée, Workshop 'Preferences and Autonomy: Philosophy and Economics', <https://autopref.sciencesconf.org/program> ; 20 participants
- Juin 2022 : présentation invitée, CEE-M seminar, Université de Montpellier ; 10 participants
- Septembre 2022 : participation, 1st Workshop on Ethical Public Robots and Artificial Intelligence, SKEMA Business School Grand Paris Campus (financement de la mobilité sur le projet) ; 30 participants
- Mai 2023 : présentation, 16th Biennial Conference of the International Network for Economic Method INEM, Ca'Foscari University of Venice, <https://econmethod.org/INEM-2023> ; 120 participants à la conférence
- Juin 2023 : présentation, Workshop 'Behavioural Public Policy and Participatory Governance', University College Dublin <https://bsp.ucd.ie/workshop-on-behavioural-public-policy-and-participatory-governance/> (financement de la mobilité sur le projet) ; 15 participants
- Septembre 2023 : présentation, Journées d'études Rehperre 2023, Université Paris 1 (financement de la mobilité sur le projet) ; 30 participants
- Octobre 2023 : présentation, Ulysseus Research Summit, Université Côte d'Azur, <https://ulyseus.eu/events/towards-innovation-in-ageing-and-well-being/> ; 50 participants
- Décembre 2023 : présentation, Journée de restitution des projets interdisciplinaires MSHS Sud-Est, Université Côte d'Azur

## 4. Liste des éventuelles missions à l'étranger effectuées dans le cadre du projet

- Mai 2023, présentation du projet lors de la 16th Biennial Conference of the International Network for Economic Method INEM, Ca'Foscari University of Venice (Venise, Italie) ; le financement des mobilités de Guilhem Lecouteux et Timothé Gaucher a été réalisé sur des fonds du laboratoire GREDEG

- La conférence (co-organisée par Guilhem Lecouteux, en tant que membre exécutif du *board* de l'INEM) a notamment permis l'organisation d'une session sur le thème de la mesure des préférences économiques des addictions, avec notamment la participation d'une partie de l'équipe RUBEN <<https://commerce.uct.ac.za/ruben>> de l'université de Cape Town (Afrique du Sud), dont plusieurs travaux expérimentaux sur la mesure des addictions ont été utilisés dans le cadre du projet
- Juin 2023, présentation du projet lors du Workshop 'Behavioural Public Policy and Participatory Governance', University College Dublin (Dublin, Irlande)
  - Le workshop a donné l'opportunité de renforcer un réseau de recherche (encore informel à l'heure actuel) portant sur les enjeux liés au co-design, qui s'est concrétisé par une thèse initiée en Septembre 2023 sur ce sujet, et qui constitue un point central de la nouvelle phase du projet (post-pilote)

## Communications au grand public

### Ajouter les liens URL et/ou joindre le fichier en annexe, si possible

- Juin 2023 : présentation du projet – dans le cadre d'une conférence de vulgarisation grand public portant sur le thème plus large des *nudges* – à la salle de réception de St Blaise (Alpes Maritimes)
  - <https://sciencepourtous-06.fr/comment-la-psychologie-peut-parfois-ameliorer-la-mise-en-place-des-politiques-publiques-16-juin-2023-saint-blaise/>
- Décembre 2023 : présentation du projet à des lycéens dans le cadre d'une rencontre « DECLICS » [Dialogues Entre Chercheurs et Lycéens pour les Intéresser à la Construction des Savoirs] au Lycée Masséna, Nice
- Dans le cadre de l'expérience, des vidéos de présentation du projet – à destination des participants, afin de recueillir leur avis sur le projet et l'acceptabilité du dispositif mis en place – ont été réalisées. L'accès est pour le moment fermé (accessible uniquement avec le lien), mais pourrait être ouvert à terme
  - <https://www.youtube.com/watch?v=XpJha6z-Sg0>