

<https://archined.ined.fr>

Communauté participative en ligne comme outil de promotion de la santé des adolescents et jeunes adultes : vers une preuve de concept appliquée à la thématique de la santé sexuelle et reproductive

Thèse de doctorat en santé publique

Philippe Martin, Corinne Alberti et Elise de La Rochebrochard

Version

Libre accès

POUR CITER CETTE VERSION / TO CITE THIS VERSION

Philippe Martin, Corinne Alberti (Dir.) et Elise de La Rochebrochard (Dir.), 2020, "Communauté participative en ligne comme outil de promotion de la santé des adolescents et jeunes adultes : vers une preuve de concept appliquée à la thématique de la santé sexuelle et reproductive". Paris : Université de Paris.

Disponible sur / Available at:

<http://hdl.handle.net/20.500.12204/AXbhs8Hi-O0ViYH9Z07Y>



Université de Paris

École Doctorale Pierre Louis de Santé Publique (ED393)

Inserm UMR-S 1123 ECEVE, Paris, France

Inserm-Ined-Paris Saclay-UVSQ UR14, Aubervilliers, France

**Communauté participative en ligne comme outil de promotion de la
santé des adolescents et jeunes adultes : vers une preuve de concept
appliquée à la thématique de la santé sexuelle et reproductive**

Par Philippe Martin

Thèse de doctorat en Santé Publique

Spécialité : Recherches sur les services de santé

Dirigée par Corinne Alberti et d'Élise de La Rochebrochard

Présentée et soutenue publiquement le 17 Décembre 2020

Devant un jury composé de :

Anne-Marie Schott, Professeure des Universités - Praticien Hospitalier, Université Claude Bernard de Lyon, Rapporteur

Pierre Lombrail, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Université Sorbonne Paris Nord, Rapporteur

Nelly Agrinier, Professeure des Universités - Praticien Hospitalier, Université de Lorraine, Examinatrice

Anita Burgun, Professeure des Universités - Praticien Hospitalier, Université de Paris, Membre invitée

Gabrielle Houbre, Maîtresse de Conférences HDR, Université de Paris, Membre invitée

Corinne Alberti, Professeure des Universités - Praticien Hospitalier, Université de Paris, Directrice de thèse

Élise de La Rochebrochard, Directrice de recherche, Ined, Université Paris Saclay, Directrice de thèse

Titre : Communauté participative en ligne comme outil de promotion de la santé des adolescents et jeunes adultes : vers une preuve de concept appliquée à la thématique de la santé sexuelle et reproductive

Résumé : La jeunesse représente une période de construction et d'autonomisation avec de forts enjeux de santé sexuelle et reproductive. Dans une approche de santé publique, la santé sexuelle et reproductive doit être conçue de façon holistique, par la création d'environnements favorables. Sa promotion pourrait être favorisée par de nouveaux outils tels que les communautés participatives en ligne d'adolescents et jeunes adultes. Ces communautés permettent en effet une approche participative à travers des activités concrètes et par l'interaction sociale entre pairs sur Internet. L'objectif principal de cette recherche était d'étudier les communautés participatives en ligne comme outil de promotion de la santé sexuelle et reproductive des jeunes. Nous avons pour cela réalisé une revue systématique de la littérature pour analyser les interventions participatives en ligne de promotion de la santé sexuelle des jeunes (composantes participatives, communautés formées, méthodes de conception, de mise en œuvre et d'évaluation). Nous avons ensuite mené une étude qualitative pour analyser les avis et conseils des professionnels du domaine pour le développement de ce type d'intervention, en étudiant les risques et les limites inhérents. Finalement, nous avons mené une étude qualitative auprès des jeunes pour explorer leurs usages d'Internet, leurs consciences des risques, leurs centres d'intérêt et leurs comportements de recherche d'information. Nous avons également recueilli leurs propositions pour le développement de ce type d'intervention. À partir de ces résultats, un projet de recherche interventionnelle en santé des populations a été conceptualisé.

Mots-clés : Promotion de la santé; Adolescents et jeunes adultes; Communautés participatives en ligne; Santé sexuelle et reproductive; Internet.

Title: Online participatory community as a tool for health promotion for adolescents and young adults: towards a proof of concept applied to the thematic of sexual and reproductive health

Summary: Youth represents a period of construction and empowerment with strong sexual and reproductive health issues. In a public health, sexual and reproductive health must be conceived in a holistic way, through the creation of supportive environments. Its promotion could be implemented through new tools such as participatory online communities of adolescents and young adults. These communities allow a participatory approach through concrete web-based activities and social interactions between peers. The main objective of this research was to study online participatory communities as a tool for promoting sexual and reproductive health of young people. To this end, we conducted a systematic review of the literature to analyze online participatory interventions aimed at promoting young people's sexual health (participatory components, trained communities, design, implementation and evaluation methods). We then conducted a qualitative study to analyze professionals' opinions and advices in the field regarding the development of this type of intervention by studying the inherent risks and limitations. Finally, we conducted a qualitative study among a sample of youth to explore their Internet use, risk awareness, interests and information seeking behaviors. We also collected their proposals for the development of this type of intervention. Consequently, we conceptualize a population health intervention research project based on the outstanding results of this research.

Keywords: Health promotion; Adolescents and young adults; Participatory online communities; Sexual and reproductive health; Internet.

Remerciements

Ce travail n'aurait pu s'accomplir sans la présence et le soutien de nombreuses personnes que je souhaite remercier ici :

Au jury de cette thèse, Madame Nelly Agrinier, Madame Anita Burgun, Madame Gabrielle Houbre, Madame Anne-Marie Schott et Monsieur Pierre Lombrail. Je vous remercie très sincèrement d'avoir accepté de porter votre regard expert sur ce travail de recherche, qui je l'espère trouvera sens et intérêt à vos yeux.

Je tiens à remercier chaleureusement mes deux directrices de thèse, Corinne Alberti et Élise de La Rochebrochard, pour leur accompagnement tout au long de ces années. J'ai vécu cette thèse à travers votre bienveillance et votre exigence, et pour cela je vous en remercie.

Corinne, je vous remercie pour votre confiance, votre transmission quant aux méthodes de la recherche et leur application. Merci de m'avoir proposé de participer à des projets passionnants. Merci de m'avoir constamment encouragé et suivi dans mes initiatives de recherche, accomplies ou à venir. Je me réjouis de cette route professionnelle à vos côtés.

Élise, ce travail n'aurait pu être mené sans ton constant et rigoureux suivi. Merci d'avoir su voir mes doutes. Merci d'avoir corrigé mes incohérences dans la plus grande des bienveillances. Je retiendrai tout le plaisir que j'ai eu durant nos échanges sur la recherche, sur la santé sexuelle et sur bien d'autres sujets. Je ne peux qu'être heureux de nos projets de recherche prochains.

Je remercie Serge Gottot, pour nos discussions, pour cette transmission d'expériences, et pour cette vision d'une santé publique devant être constamment questionnée.

Je remercie Aurélie Bourmaud, pour son soutien à chaque étape de cette thèse, pour nos projets de recherche en santé sexuelle partagés. Ce n'est qu'un commencement, j'en suis certain.

Je remercie l'ensemble des jeunes rencontrés dans le cadre de ce travail, pour leur sincérité et leur entrain. Je retiendrai de nos échanges passionnants diversité et engagement.

À l'ensemble des professionnels interrogés durant cette thèse. Je vous remercie pour cette remise en question permanente de l'action de santé, pour votre regard averti et ouvert pour le bien-être des jeunes. Nos échanges m'auront beaucoup apporté.

Je remercie également tous les membres du consortium Sexpairs, pour leurs apports et leurs réflexions dans la construction du projet, dont la mise en œuvre est aujourd'hui imminente. Je me réjouis de continuer avec vous ce travail entrepris.

À celles qui m'ont un jour ouvert les portes du monde de la santé publique, les Docteurs Anne Blanchard et Rosa Vargas-Poussou, et de la promotion de la santé, Béatrice Lamboy. À Lucile Bluzat et Delphine Rahib, pour m'avoir fait découvrir la thématique passionnante et engagée de la santé sexuelle.

À Sharone et Ludiwine, pour nos ateliers de santé sexuelle passés et à venir.

Je remercie tous les membres du laboratoire Eceve de l'Inserm, pour vos projets inspirants et divers quant à la santé. Je remercie tout particulièrement Enora, Hélène, Paul, Philippe A, Agnès et Maria, pour la transmission de vos savoirs et expériences.

Je remercie également les membres de l'UR14 de l'Ined, pour leur partage quant à des sujets passionnants liés à la santé et aux droits sexuels et reproductifs.

Aux doctorants d'Eceve et de l'Ined, pour nos échanges vivants et inspirants. Je vous souhaite le meilleur dans vos recherches.

Je remercie aussi l'équipe Partners, tout particulièrement Moreno, Philippe G, Sylvie, Cennet et Ivana, pour les instants conviviaux partagés.

À Nathalie, pour ces rires partagés face au langage particulier de l'administration publique. A Marie-Laure, Marie-Hélène, Martyna, Thomas et Sophia, pour votre accompagnement bienveillant dans des démarches administratives et de gestion souvent complexes.

À mes amis de la santé, Lorraine, Sandrine, Julie, Garry, Kathleen, Maëlle, Manon, Naïm, Anaïs, Céline, Khaoula, Frédérique, Gildas, Héloïse, Lynda, qui m'ont soutenu de bien des manières.

À Marine, ma plus belle rencontre durant ces cinq années passées à l'Inserm. Le vécu de cette thèse aurait été bien différent sans nos rires et nos escapades, sans ton soutien et ta présence.

Je remercie enfin mes proches amis, pour nos longues discussions, nos fêtes, nos terrasses et tous ces moments de partage.

Je remercie ma famille, composée et recomposée, pour leurs encouragements.

À mes parents, pour leur soutien, leur affection et nos instants privilégiés.

À Toi, pour ta force, tes rires et ton amour.

Liste des principales abréviations

ANR	Agence Nationale de la Recherche
CBPR	Community-Based Participatory Research (recherche participative basée sur la communauté)
CEEI	Comité d'Evaluation Ethique de l'Inserm
COREQ	COnsolidated criteria for REporting Qualitative research
DIU	Dispositif Intra-Utérin
DPO	Délégué à la protection des données de l'Inserm
ECR	Essais Contrôlé Randomisé
ECRI	European Commission against Racism and Intolerance (Commission européenne contre le racisme et l'intolérance)
HCSP	Haut Conseil de la Santé Publique
HPV	Human Papillomavirus (papillomavirus humain)
HSH	Hommes ayant des relations Sexuelles avec d'autres Hommes
IMB	Information-Motivation-Behavioral Skills Model
INPES	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
IVG	Interruption Volontaire de Grossesse
LGBTI	Lesbiennes, Gays, Bisexuels, Transgenres et Intersexes
MRC	Medical Research Council
ODD	Objectifs de Développement Durable 2030
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
RI	Recherche Interventionnelle
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
TIC	Technologies de l'Information ou de la Communication
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

Table des illustrations

Liste des figures

Figure 1 – Cycle des communautés en ligne. Graphique reproduit de Iriberry et Leroy, 2009 (Iriberry & Leroy, 2009)

Figure 2 – Positionnement de la recherche selon les éléments clés du processus de développement et d'évaluation des interventions complexes selon le Medical Research Council (MRC) guidance (tirée de Craig et al., 2008 (Craig et al., 2008))

Figure 3 - Socles théoriques pour la conception des actions de santé publique issus des conseils du MRC (tirée de Craig, 2008)(Craig et al., 2008)

Présentation des travaux liés à la thèse

1. Articles scientifiques

Martin P, Cousin L, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E, Alberti C. Participatory Interventions for Sexual Health Promotion for Adolescents and Young Adults on the Internet: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2020;22(7):e15378. DOI: 10.2196/15378.

Martin P, Alberti C, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E. Expert Opinions on Web-Based Peer Education Interventions for Youth Sexual Health Promotion: Qualitative Study. *J Med Internet Res* 2020;22(11):e18650. DOI: 10.2196/18650.

Martin P, Alberti C, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E. Young People's Proposals for Participatory Internet-based Sexual Health Intervention and Usage: A Qualitative Study (in preparation)

Tauty S, **Martin P**, de La Rochebrochard E, Chapoton B, Bourmaud A, Alberti C. Sexual Health Promotion Messages for Young People in Netflix Series Content: A Mixed Study (in submission)

2. Articles professionnels et vulgarisés

Martin P. L'éducation par les pairs des jeunes en santé sexuelle : entre apprentissage, échange d'expériences et autonomisation, *Revue Sexualités Humaines* n°40, p30-39, 2019.

Martin P, Alberti C, de La Rochebrochard E, Tauty S. « Jeunesse, sentiments et sexualités : comment certaines séries Netflix parlent de santé sexuelle », *The Conversation*, Numéro spécial Drague, sexe ...les nouvelles pratiques, Juillet 2020. Disponible sur:

<https://theconversation.com/jeunesse-sentiments-et-sexualites-comment-certaines-series-netflix-parlent-de-sante-sexuelle-143284>

3. Communications orales

Martin P : « *Étude SEXPAIRS - Attractivité et perspectives d'une intervention menée par les pairs sur Internet pour la promotion de la santé sexuelle des adolescents et jeunes adultes* ». Colloque international EXPAIRS - L'accompagnement par les pairs : enjeux contemporains. Santé, Handicap, Santé mentale (Novembre 2019) - Organisé par l'UMR ESO (6590), le laboratoire VIPS2, l'université Rennes 2 et la Maison des Sciences de l'Homme de Bretagne

Ben Messaoud K, Compans M.C, **Martin P.** Séminaire Ined UR14 – Présentation orale « *De l'entrée dans la sexualité à la parentalité* » (Janv. 2019).

Martin P « *Promotion et prévention de la santé par l'utilisation d'Internet et des médias sociaux chez les adolescents et jeunes adultes - Démarche et actions* » (Juin 2018). Journée scientifique conjointe de l'unité SPHERE et de l'unité ECEVE.

Martin P - Présentation du projet de thèse : « *Communauté Participative en Ligne comme Outil de Promotion de la Santé des Adolescents et Jeunes Adultes : vers une preuve de concept appliqué à la Santé Sexuelle et Reproductive* ». Journée Recherche du Centre Hospitalier Universitaire de Robert-Debré et du DHU Protect (Décembre 2017) – Paris.

4. Autres productions

Document de travail

Martin P. L'éducation par les pairs des jeunes en santé sexuelle : entre apprentissage, échange d'expériences et autonomisation, Document de travail Ined, disponible sur :

https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/28734/document_travail_2018_246_adolescents.et.jeunes.adultes_sante.sexuelle.fr.pdf

Sommaire

Introduction	16
Première partie - État de l'art.....	22
Chapitre 1. Adolescence et jeunesse.....	22
1.1. Période de transition et d'autonomisation	22
1.2. Sphères de socialisation, importance des pairs et influence des modèles.....	23
1.3. Socialisation sur Internet et les médias sociaux : préférences et utilisations.....	25
1.4. Identités individuelles, sociales et digitales	26
1.4. Identités de genre, identités sexuelles	28
Chapitre 2. Santé sexuelle et reproductive des jeunes	29
2.1. Entrée dans la sexualité : expérimentations et questionnements	29
2.2. Recherche d'information et littérature	30
2.3. Concept de santé sexuelle et reproductive	32
2.4. Indicateurs de santé sexuelle et retentissements	33
2.5. Comportements de santé, sexuels et représentations de la prise de risque	34
Chapitre 3. Promotion, éducation et prévention en santé.....	36
3.1. Concepts et théories pour l'action.....	36
3.2. Agir pour des comportements favorables	38
3.3. Promotion de la santé sexuelle, éducation à la sexualité	39
3.4. Internet pour la promotion de la santé	41
Chapitre 4. Le participatif et les communautés pour la promotion de la santé	42
4.1. Notion du participatif dans les actions	42
4.2. L'exemple de l'éducation par les pairs	43
4.3. Notion de « communauté » et sa mobilisation pour l'action	45
4.4. Dynamiques et perspectives des communautés participatives en ligne.....	47
Deuxième partie – Présentation de la thèse et méthodologie.....	52
Chapitre 1. Présentation de la thèse.....	52
1.1. Justification de la recherche	52
1.2. Positionnement de la recherche	53
1.3. Hypothèse et objectifs.....	55
Chapitre 2. Méthodologie.....	56
2.1. Contexte et choix méthodologiques	56
2.2. Revue systématique de la littérature internationale	59
2.3. Étude qualitative auprès de professionnels et de jeunes	61

Troisième partie - Présentation des travaux de recherche	68
Chapitre 1. Interventions Participatives pour la Promotion de la Santé Sexuelle des Adolescents et des Jeunes Adultes sur Internet : Revue Systématique	68
1.1. Présentation du travail de recherche	68
1.2. Présentation de l'article 1.....	72
Chapitre 2. Avis d'Experts sur les Interventions d'Éducation par les Pairs sur Internet pour la Promotion de la Santé Sexuelle des Jeunes : Étude Qualitative	90
2.1. Présentation du travail de recherche	90
2.2. Présentation de l'article 2.....	94
Chapitre 3. Propositions des Jeunes pour une Intervention Participative sur Internet en matière de Santé Sexuelle et selon les Usages : Étude Qualitative.....	110
3.1. Présentation du travail de recherche	110
3.2. Présentation de l'article 3.....	113
Quatrième partie – Discussion	132
Synthèse des travaux	132
Forces et limites de la recherche.....	137
Discussion générale	139
Conception de la recherche interventionnelle Sexpairs.....	147
Perspectives et conclusion.....	186
Perspectives	186
Conclusion	187
Annexes	190
Annexe 1 : Article The Conversation « Jeunesse, sentiments et sexualités : comment certaines séries Netflix parlent de santé sexuelle »	190
Annexe 2 : Article Revue Sexualités Humaines « L'éducation par les pairs des jeunes en santé sexuelle : entre apprentissage, échange d'expériences et autonomisation »	199
Annexe 3 : Avis d'évaluation du projet Sexpairs dans le cadre de l'appel à projet générique de l'ANR.....	210
Bibliographie.....	220

INTRODUCTION

Introduction

Dans toute sa diversité, l'adolescence représente une période de vie particulière, d'autonomisation, de transition de l'enfance vers l'âge adulte, de construction individuelle, collective, de genre et sexuelle, permettant à l'individu de formuler des choix, et de construire ses normes et ses croyances. Les sphères environnementales, sociales et individuelles se voient en évolution. La « jeunesse » réunit les adolescents et les jeunes adultes, par leur entrée progressive dans un monde de responsabilités et de codes nouveaux au sein d'une société aux multiples attentes. Les jeunes seront à des étapes d'existence variées, avec des situations de vie choisies, fortuites et incertaines, individuelles ou collectives. L'appartenance à un groupe de pairs et les sentiments amoureux nouveaux contribuent à une vie affective palpitante, faite de ressentis intenses, de tristesses et d'espérances. Un assemblage d'événements vient ainsi forger l'expérience des individus concernant leur vie affective et sexuelle. Les composantes d'une identité plurielle questionnent le genre, la sexualité, les désirs et les projets de vie.

En cela, la santé sexuelle et reproductive des adolescents et jeunes adultes est marquée par de nombreux enjeux, et peut être observée sous différents prismes à mettre en lien : celui des jeunes eux-mêmes, celui des sciences humaines et sociales et celui de la santé publique. Ces enjeux peuvent concerner l'entrée dans la sexualité, la quête d'épanouissement, l'engagement amoureux et sexuel, les comportements sexuels, ou encore les violences sexuelles et sexistes. De nouveaux intérêts et de multiples préoccupations voient le jour, avec une quête de réponses adaptées aux besoins divers, présents ou à venir.

Pour y répondre et accompagner ces jeunes, la promotion de la santé tient toute sa place, puisqu'elle vise à développer, entre autres, des environnements et des comportements favorables pour chacun, des compétences et des connaissances, dans un but ultime de bien-être et de qualité de vie. Or, les modalités classiques de promotion de la santé basées sur la simple transmission de la connaissance montrent certaines limites. Le passage de la connaissance à l'action nécessite un processus qui a pour but de rendre le sujet acteur de son changement, c'est-à-dire de sa capacité à être autonome. Les modèles interactifs créant du lien social pour la construction partagée de savoirs, d'échanges d'informations et d'expériences de santé seraient alors plus effectifs, notamment chez les jeunes. Pour cela, « intervenir » dans le champ de la promotion de la santé nécessite l'analyse et la compréhension des méthodes et des modalités d'actions adaptées et efficaces pour l'apprentissage et l'autonomisation, tout comme les intérêts et les besoins des publics ciblés.

Parmi les supports d'interventions possibles, Internet représenterait une potentialité d'action attractive. Internet et le numérique sont en effet des outils de divertissement plébiscités et en perpétuelle évolution (médias, fonctionnalités, contenus). Ils s'inscrivent dans les usages quotidiens des jeunes et pourraient être repris par les acteurs publics de la promotion de la santé. Ces supports correspondent

aussi à une ressource majeure d'information en santé. La recherche en ligne d'information de santé, mise en pratique par de nombreux jeunes, a d'ailleurs été décrite comme une condition préalable importante à l'autonomisation. Internet est, par ailleurs, largement utilisé par les jeunes pour aborder des sujets intimes que sont les questions de santé sexuelle et reproductive. Néanmoins, l'accès à de nombreux contenus plus ou moins valides peut aussi bien aider que perdre les jeunes dans un environnement en ligne très vaste et hétérogène.

Les « *jeunes d'aujourd'hui* » naissent et évoluent dans un environnement numérique largement développé et accessible, là où les générations précédentes vivaient une transition de cette ère nouvelle. Ils maîtrisent Internet qui est principalement un outil socialisant et de divertissement. Cet outil peut également servir pour leur éducation, notamment pour des recherches d'information et pour la construction de savoirs. Le rapport à la connaissance et aux croyances est ainsi différent des générations précédentes.

Avec l'avènement des médias sociaux, une spécificité d'Internet est qu'elle permet des interactions sociales en ligne diverses et multipliées, parfois pour « faire groupe », à différents degrés et avec différentes personnes (pairs, familles, amis ou inconnus). Le rassemblement d'internautes et l'échange de pensées, d'expériences et d'informations font ainsi naître des « communautés en ligne ». Elles offriraient aux individus la possibilité de recevoir des informations, des conseils et du soutien de la part de leurs pairs. Certains participants à ces communautés peuvent être très actifs, par la participation aux activités de la communauté ou la simple interaction avec les autres membres. D'autres peuvent rejoindre le groupe et simplement observer. Il existe donc différents modes de participation au sein des communautés en ligne, notamment celles abordant des questions de santé.

À partir de ces dynamiques sociales, le champ de la promotion de la santé pourrait s'emparer des communautés en ligne, pour le bien-être global et la qualité de vie des individus. Au sein des communautés en ligne, les participants pourraient y avoir un positionnement actif, « participatif », au-delà de la simple réception de messages institutionnels, plaçant les jeunes au cœur de leur propre éducation et autonomisation. De plus, le partage en ligne d'expériences et de savoirs avec des semblables favoriserait la démarche de promotion et d'éducation pour la santé. Ces savoirs partagés entre pairs contribueraient positivement au développement des connaissances, en partie pour l'adoption de comportements favorables.

Pour que les communautés « participatives » en ligne puissent devenir des outils de promotion de la santé, notamment pour la santé sexuelle et reproductive, plusieurs éléments centraux sont à explorer, tels que l'analyse des actions existantes, la description des dynamiques participatives possibles en ligne, les conditions de conception et de mise en œuvre d'interventions, et les potentiels effets sur les déterminants de santé. Il demeure également essentiel de comprendre les expériences et d'étudier les

perceptions des populations ciblées – c’est-à-dire le rapport des publics à l’action –, tout comme les enjeux liés à la thématique de santé sur laquelle s’appliquent ces interventions de promotion de la santé.

Le présent travail de recherche répond ainsi à un besoin de connaissances sur les communautés « participatives » en ligne (mobilisant les jeunes) comme outil de promotion de la santé des adolescents et jeunes adultes, en vue de développer et d’évaluer les potentiels effets d’une action de ce type, tout en tenant compte des limites et des risques liés à l’outil Internet. Il met en avant les étapes conceptuelles (étude des concepts, méthodes, attractivité et faisabilité) pour l’élaboration d’une recherche interventionnelle en santé des populations, en vue d’établir une preuve de concept. Notre application se porte sur la thématique de la santé sexuelle et reproductive qui soulève des questions spécifiques et majeures aux âges de la jeunesse, les questions de vie affective et sexuelle suivant les individus tout au long de leur vie.

Cette thèse s’organise en plusieurs parties :

- Un état de l’art duquel découlent les questions de recherche
- Une présentation de la thèse et des objectifs de recherche
- Une description de la méthodologie choisie pour répondre à chaque objectif
- Une présentation des travaux de recherche accomplis
- Une discussion générale des résultats pour le développement d’une recherche interventionnelle

PREMIÈRE PARTIE

—

ÉTAT DE L'ART

Première partie - État de l'art

Ce chapitre introduit les enjeux de la population jeune et de la thématique de santé majeure qu'est la santé sexuelle et reproductive. Il aborde les concepts liés au champ de la promotion de la santé. Les questions liées à Internet y sont abordées à différents niveaux, par rapport aux usages quotidiens et pour l'action de promotion de la santé. Ce chapitre introduit enfin la notion de la participation et celle des communautés en ligne comme potentiels d'action de promotion de la santé sexuelle et reproductive des jeunes.

Chapitre 1. Adolescence et jeunesse

Le développement personnel représente un mouvement perpétuel à différentes étapes de l'existence. À l'adolescence et l'entrée dans l'âge adulte, « les jeunes » sont bien souvent en proie à des préoccupations et des questionnements individuels ou collectifs. Il ne sera pas toujours évident pour eux de se construire une identité propre, dans un environnement et une sphère sociale pouvant influencer représentations, décisions et projets de vie.

1.1. Période de transition et d'autonomisation

L'adolescence provient du latin « *adolescens* », participe présent du verbe « *grandir* », et correspond à l'établissement d'une quête d'un sens et d'une valeur à son existence (Le Breton, 2014). La période adolescente met en avant des singularités et des significations différentes pour une population de même âge. Face à l'imminence du monde adulte, les jeunes s'engagent au fur et à mesure dans des responsabilités sociales, culturelles et professionnelles nouvelles.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) indique que la période de la jeunesse (« *young people* ») recouvre les âges compris entre 10 et 24 ans, les adolescents se situant entre 10 et 19 ans (Organisation Mondiale de la Santé, 2017). L'adolescence s'inscrit dans une période de vie transitoire, où croissance et développement humain vont amorcer le passage à l'âge adulte, quittant définitivement la période de l'enfance. C'est également une période d'acquisition progressive de l'indépendance (choix libres et éclairés, libre arbitre, raisonnement personnel) et de développement de compétences requises pour remplir son rôle d'adulte. Il n'existe pas de « profil type » de jeunes, puisque les conditions sociales, économiques, culturelles et environnementales influent largement sur la construction individuelle. Nous considérons les jeunes comme des adolescents ou des jeunes adultes, puisque l'acquisition des compétences adultes ne s'arrête pas à la simple période adolescente, mais s'intègre dans une continuité où le jeune adulte continuera son entrée dans l'âge adulte.

La période adolescente met en avant une construction globale face à une évolution physiologique appelée puberté. La croissance rapide du corps et son arrêt font basculer le corps de

l'enfance vers celui de l'adulte (Jeammet, 2009). Bien que les déterminants biologiques soient universels, les caractéristiques associées à cette période de vie peuvent largement varier en fonction des situations sociales, économiques et culturelles. Il s'agira progressivement de se détacher de la tutelle des parents pour tendre vers une autonomie.

L'autonomisation des individus, dans toute la subjectivité qu'elle implique, intervient alors comme caractéristique essentielle de la construction identitaire, et ce notamment lorsque les évolutions personnelles, sociétales et environnementales se voient reconfigurées. En cela, *« le propre de l'individu humain est en effet de pouvoir se décider par lui-même à partir de représentations et de normes émanant de sa réflexion critique, qu'il est apte à traduire en stratégies et en actes »* (Laurent, 1993).

La question de l'autonomisation à l'âge adolescent est ainsi majeure, tant elle soulève des problématiques évolutives et constitutives de l'existence. L'adolescent va devoir composer entre *« ses intérêts, ses valeurs, ses capacités, et les opportunités sociétales, dans un contexte social et culturel beaucoup plus large que celui de l'enfance »* (Bariaud & Lehalle, 2007). Il explorera des opportunités nouvelles offertes par la société, afin de se décider pour son propre compte, par des objectifs de vie, des valeurs, et pour un engagement progressif dans des rôles nouveaux et de responsabilités. Dans son rapport au monde, il s'agit de se séparer des figures parentales et d'exister comme un individu propre. Néanmoins, les assises narcissiques restent fragiles, et les souffrances adolescentes sont parfois les héritages de manques, notamment dans les relations initiales aux parents ou proches du cercle familial (Le Breton, 2014).

La construction du jeune soulève également la nécessité de l'expérimentation. Il s'agit pour lui d'édifier ses valeurs et ses normes pour rendre possibles de nouveaux liens sociaux. Parfois, il rentrera dans un mouvement de transgression, de provocation, pour se différencier, se construire et tracer son propre parcours (Le Breton, 2014). Ainsi, bien que cette période marque le champ de tous les possibles, il s'agit également d'un moment de prises de risques, notamment en fonction d'un contexte social (famille, proches, camarades, pairs) pouvant influencer sur certaines conduites. Les figures d'identification privilégient alors les pairs, les adultes de leurs entourages plus ou moins proches (professeurs, personnages médiatiques) (Le Breton, 2014).

1.2. Sphères de socialisation, importance des pairs et influence des modèles

Dans un moment de transition qu'est ce passage à l'âge adulte, de nombreuses reconfigurations sociales interviennent, avec une évolution des rapports ou des liens, et des échanges nouveaux. Pour les jeunes, les relations interpersonnelles seront indispensables pour les aider à faire face aux facteurs de stress. Ces relations agiront comme des sources de soutien social les protégeant de la détresse psychologique (Camara et al., 2017), les systèmes sociaux étant considérés comme des facteurs de bien-être (Cohen & Wills, 1985). Ce soutien est alors défini comme des dispositions réelles ou perçues,

données par la communauté, les réseaux sociaux et les relations intimes (Lin et al., 2013). Dans ce contexte, les jeunes, notamment dans leurs préoccupations, auront besoin d'appui, auprès de leurs proches, ces derniers intervenant alors comme des repères dans leur construction.

Au début de l'adolescence, l'environnement social s'étend progressivement, et de nouvelles possibilités d'interactions sociales sont possibles avec des groupes de pairs différenciés (Claes, 2018). Les changements physiques, émotionnels et cognitifs à l'adolescence représentent alors un moment où de nouvelles interactions sociales s'établissent, les adolescents s'engageant socialement et affectivement dans d'autres milieux de vie que le seul contexte familial (Claes et al., 1994; Hernandez, 2012). C'est à partir de l'adolescence que certaines relations avec les pairs vont progressivement évoluer et jouer un rôle au niveau de l'« *attachement* », avec un rapport aux pairs adolescents particulier, ceux-ci partageant pour certains un vécu ou des bouleversements similaires. À la fin de l'adolescence, des relations de long terme se mettent en place dans lesquelles les pairs, les partenaires amoureux ou amis proches, deviennent des figures d'attachement (Atger, 2007). Les pairs sont ainsi définis comme des « *personnes du même âge, de même contexte social, fonction, éducation ou expérience pour donner de l'information et pour mettre en avant des types de comportements et de valeurs* »¹.

Le mouvement vers l'autonomie positionne les pairs comme nouvelles figures d'attachement, avec une mise à distance des parents. Les besoins d'attachement ne disparaissent pas, mais sont progressivement et partiellement transférés au niveau des pairs. Trois éléments majeurs sont à identifier comme amenant l'adolescent à revisiter la qualité de ses attachements : les nouvelles capacités cognitives, la poussée vers l'autonomie, l'attraction sexuelle et les relations avec les pairs (Delage, 2008). Les pairs auront une influence socialisante durant l'adolescence, avec un mécanisme de comparaisons sociales, impliquant la comparaison de ses propres attitudes, comportements et accomplissements d'avec ceux des autres. Par exemple, les comparaisons sociales pourront influencer l'image corporelle, également associée à l'influence parentale et des médias (Ricciardelli et al., 2000).

De plus, autonomisation et attachement restent unis, puisque les transformations affectives sont liées à des mouvements concomitants de mise à distance des parents au profit de la création de nouveaux liens consolidés dès la fin de l'adolescence (Atger, 2007), notamment avec des pairs. Par exemple, les perceptions des adolescents quant à l'approbation ou la désapprobation des parents à l'égard de leurs rapports sexuels ne permettraient pas de prédire une entrée dans la sexualité (Hampton et al., 2005), alors que les perceptions des adolescents des comportements sexuels parmi leurs pairs sont un prédicteur robuste de leurs propres intentions et comportements sexuels (Buhi & Goodson, 2007).

¹ Commission européenne contre le racisme et l'intolérance (ECRI). Qu'est-ce que l'éducation par groupes de pairs ? Consulté 7 mai 2018, à l'adresse https://www.coe.int/t/dghl/monitoring/ecri/archives/educational_resources/domino/Domino_4_fr.asp

Les adolescents et jeunes adultes s'insèrent donc dans une période évolutive où les sphères collectives joueront un rôle primordial dans la construction de l'individu. Les dynamiques des groupes prennent alors toutes leurs places dès lors qu'elles auront une influence sur la capacité des jeunes à s'insérer dans un cadre où l'affectif intervient largement, et où l'influence des membres du groupe pourra agir sur la prise de décision individuelle (Anzieu & Martin, 2000; Lewin, 1947). La recherche sur l'influence des pairs quant à l'initiation sexuelle, par exemple, reflète l'idée que la décision des adolescents de commencer ou non une activité sexuelle est fortement liée au contexte social, les pairs jouant un rôle important dans la création d'un sentiment de comportement normatif (Hampton et al., 2005).

Plus généralement, le sociologue Merton définit en 1968 la notion de « *role modelling* », notion relative à une personne dont le comportement, l'exemple ou le succès peuvent être imités par d'autres, en particulier par les plus jeunes (Merton & Merton, 1968). Au-delà de la question des pairs, l'exemple des « influenceurs », actuellement très présents sur les réseaux sociaux en ligne, montre l'impact des figures d'influence. Ce sont des personnes qui, par leur statut, position ou exposition médiatique, sont capables d'être un relais d'opinion influençant les habitudes. Les influenceurs présents sur les supports Internet peuvent ainsi être définis comme des « *individus ou des groupes d'individus qui peuvent façonner des attitudes et des comportements via des canaux en ligne* » (Moyer, 2012).

1.3. Socialisation sur Internet et les médias sociaux : préférences et utilisations

Les questions de socialisation de la jeunesse peuvent intervenir au niveau des nouveaux outils de communication, aujourd'hui très largement utilisées par la jeunesse, notamment Internet. Technologies de l'Information ou de la Communication (TIC), médias sociaux en ligne, sites de réseautage social, sites Internet, interventions digitales, applications numériques : tous ces termes définissent des usages nouveaux pour se divertir, pour accéder à l'information, diffuser des contenus ou encore interagir avec ses proches, sa famille, ses amis, ses pairs ou des personnes inconnues. Il est possible alors d'explorer seul ou à plusieurs une diversité de contenus, d'entrer en contact avec différentes personnes : c'est en cela que les groupes en ligne se forment. De plus, la popularité des réseaux sociaux en ligne ainsi que leurs caractéristiques interactives ont un grand potentiel pour atteindre les jeunes, et offrent une nouvelle façon de s'engager et de communiquer avec eux (y compris pour action de santé appropriée) (Yonker et al., 2015). C'est aussi un moyen important de diffusion de l'information sur la santé (Jones et al., 2014).

Internet tient une place toute particulière dans nos sociétés actuelles, puisque la plupart des individus y ont accès, par le biais de divers outils numériques (ordinateurs, smartphones). Les jeunes d'aujourd'hui grandissent dans cet environnement en ligne en plein essor. Internet est l'un des médias universels les plus efficaces pour communiquer et interagir, et joue un rôle décisif dans la transmission

de la culture et de l'information. Internet est en effet un lieu de sociabilité pour les jeunes, notamment grâce aux réseaux sociaux, ces derniers ayant pris une place majeure dans leur vie (Amsellem-Mainguy & Vuattoux, 2018). Ils peuvent se connecter, discuter, échanger, diffuser et commenter des contenus, rejoindre ou suivre des groupes d'intérêt. Aussi, les téléphones de type smartphone sont de plus en plus utilisés pour accéder à des contenus en ligne ou pour interagir, à travers l'accès à de nombreuses applications mobiles ou médias sociaux.

Selon les données de l'Insee, en 2018, l'usage d'Internet pour les relations sociales était plus important chez les jeunes français de 16-24 ans : 87% d'entre eux recevaient ou envoyaient des messages électroniques et 78% communiquaient sur des réseaux sociaux ou professionnels². On observe également une évolution des réseaux sociaux les plus utilisés chez les jeunes, avec une augmentation de l'utilisation d'Instagram, Snapchat, et TikTok, en parallèle d'une diminution de l'utilisation de Facebook. En 2020, un récent sondage mené auprès de 4 312 jeunes français de 16 à 25 ans montre par exemple cette évolution³ : augmentation du nombre d'utilisateurs d'Instagram (81%, +8 points), Snapchat (74%, +1 point) et une baisse du nombre d'utilisateurs de Facebook (61%, -6 points). Des différences restent notables entre les adolescents et les jeunes adultes, qui n'ont pas tous les mêmes usages de ces réseaux sociaux en ligne. De plus, certains ont indiqué supprimer leurs comptes de certains réseaux sociaux, parce que les contenus ne les intéressaient plus, qu'ils n'en avaient plus besoin, ou qu'ils n'y partageaient plus rien.

Ces usages actuels d'Internet et des outils de mise en réseaux vont influencer la construction individuelle et collective. Les outils numériques et leurs fonctionnalités seront au centre des usages quotidiens et pourront influencer le développement de l'identité, concept clé de la jeunesse et de chaque individu.

1.4. Identités individuelles, sociales et digitales

La formation de l'identité constitue une étape développementale clé lors de l'adolescence (Erikson, 1993). La notion d'« identité » est mise en regard de plusieurs prismes, puisqu'étudiée par les sciences sociales, la psychologie ou encore l'anthropologie. L'identité personnelle et l'identité sociale peuvent ainsi être constitutives d'une identité globale et déterminée par un univers social en partie contributif du développement individuel.

L'identité personnelle peut ainsi être définie comme un ensemble de représentations et de sentiments qu'une personne développerait au sujet d'elle-même (Malewska-Peyre & Tap, 1991). Elle est constituée

² Usage de l'internet pour les relations sociales selon l'âge en 2018 | Insee. Consulté 14 avril 2020, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2411023#tableau-Donnes>

³ Leroux, M. Sondage : Instagram, réseau social préféré des jeunes en 2020. Consulté 11 octobre 2020, à l'adresse https://diplomeo.com/actualite-sondage_reseaux_sociaux_jeunes_2020

d'un ensemble de traits individuels différenciant chacun selon des valeurs personnelles, des idées, et des émotions (Sohier & Bree, 2017). Le concept de « Soi » est ainsi amené par Rosenberg comme « *la totalité des pensées et des sentiments d'un individu faisant référence à lui-même en tant qu'objet* » (Gecas, 1982; Rosenberg et al., 1979). Erikson soutient que la personnalité des individus se développe dans un ordre prédéterminé à travers différents stades de développement psychosocial (huit au total) (Erikson, 1963): pour chaque stade, l'individu vivrait une « crise » psychosociale, pouvant avoir des conséquences positives comme négatives sur le développement de sa personnalité (McLeod, 2018). Les adolescents chercheraient un sentiment de soi, une identité personnelle, à travers l'exploration intense de valeurs personnelles, de croyances et d'objectifs. L'adolescent souhaiterait également appartenir à une société et s'y intégrer, avec de nouveaux rôles. À cette période, de nombreuses explorations forgeraient l'identité, dont l'identité sexuelle.

La construction identitaire s'extrait du point de vue strictement individuel, puisque l'environnement et les dynamiques sociales influent le développement de chaque individu. En ce sens, la théorie de l'identité sociale, développée en 1972 par Tajfel suggère que les individus font l'expérience d'une identité collective basée sur leur appartenance à un groupe (Tajfel et al., 1979). Ces groupes sociaux, culturels ou familiaux – auxquels appartiennent les individus – seraient une source majeure d'estime de soi, le groupe apportant un sentiment d'appartenance et d'identité sociale.

Plus communément, l'identité est liée aux pensées de l'individu et aux interactions sociales qui se créent, avec une évolution notable du contexte dans lequel nous vivons aujourd'hui, la question de soi se trouvant dans un emmêlement des « activités de la vie réelle et virtuelle » (Sohier & Bree, 2017). La construction identitaire intègre en effet des dimensions nouvelles liées à l'apparition d'Internet et des outils numériques, notamment de communication et de mise en réseau. Se rendre sur Internet pour communiquer, sous différentes formes (photos, messages instantanés, jeux) (Clarke, 2009) et avec ses amis, jouerait un rôle positif dans le sentiment d'identité des adolescents (Davis, 2013). Le numérique et Internet offrent ainsi aux jeunes la possibilité d'explorer son identité, d'adopter différentes personnalités et d'encourager les liens sociaux dans les relations hors ligne (Clarke, 2009). L'identité personnelle et sociale peut en partie se construire à travers le numérique et Internet, et la question du groupe en ligne met en avant une identité et des pratiques communes permettant d'« être et faire groupe sur Internet » (communautés en ligne). L'usage d'Internet, et notamment l'anonymat permis par cet usage, peut représenter pour certains une manière d'expérimenter son identité, dans ses dimensions sexuelles et genrées (Amsellem-Mainguy & Vuattoux, 2018).

L'« identité digitale » a fait l'objet de plusieurs recherches ces dernières années face à l'avènement des différents espaces numériques. Sohier et Brée amènent deux hypothèses quant à l'identité digitale (Sohier & Bree, 2017). La première est que la fragmentation de soi et les opportunités offertes par Internet permettent aux individus d'interagir avec d'autres et d'adopter une autre

personnalité pouvant occulter les spécificités physiques et sociales (« second self »). La seconde, en lien avec l'unicité de soi, affirme que les activités en ligne permettent d'expérimenter l'identité et de recevoir une validation des autres : l'identité existant dans les environnements numériques deviendrait alors le prolongement de Soi, où identité digitale et identité réelle restent intrinsèquement liées. Suite à leurs travaux, Sohier et Brée concluent que l'identité digitale serait « *l'ensemble des représentations numériques des traits sociaux et personnels d'un individu qui sont exprimés au travers des environnements numériques* », mesurable par cinq catégories que sont la « *socialité digitale* », la « *quête de Soi* », la « *multiplicité de Soi* », l'« *unité de Soi* » et le « *partage de Soi* » (Sohier & Bree, 2017).

1.4. Identités de genre, identités sexuelles

Les questions liées au genre et aux sexualités apparaissent également centrales et constitutives des individus, notamment dès l'enfance et la période de la jeunesse, tant sur les stéréotypes que sur les positions sociales engendrées. Dès l'enfance, la notion de « genre » apparaît comme l'une des premières catégories sociales se développant. Il ne s'agit pas ici de reprendre l'ensemble des travaux entrepris sur le sujet, mais de considérer ces questions pour la population jeune, parce qu'elles sont majeures et qu'elles peuvent influencer leurs représentations, leurs attitudes et leurs comportements.

Les principes de Jogjakarta de 2007 définissent l'identité de genre comme « *l'expérience intime et personnelle de son genre profondément vécue par chacun, qu'elle corresponde ou non au sexe assigné à la naissance, y compris la conscience personnelle du corps (qui peut impliquer, si consentie librement, une modification de l'apparence ou des fonctions corporelles par des moyens médicaux, chirurgicaux ou autres) et d'autres expressions du genre, y compris l'habillement, le discours et les manières de se conduire* »⁴. L'expression de son genre sera alors la présentation de son identité de genre à travers ses actions et son apparence (Deutsch, 2016).

Les terminologies liées aux genres et aux sexualités sont nombreuses⁵. Elles montrent des identités plurielles et non figées, avec la notion de « fluidité » ou de mouvement. Par exemple, les personnes transgenres ont une identité ou une expression de genre qui diffère du sexe qui leur a été attribué à la naissance (Terry Altilio & Otis-Green, 2011). L'identité de genre des personnes non binaires, quant à elle, se situe en dehors des limites d'une stricte dichotomie homme-femme et est indépendante du sexe biologique (masculin, féminin ou intersexuel) et de l'orientation sexuelle (hétérosexuelle, homosexuelle, bisexuelle ou pansexuelle) (Liszewski et al., 2018). L'orientation

⁴ Les principes de Jogjakarta. Principes sur l'application de la législation internationale des droits humains en matière d'orientation sexuelle et d'identité de genre. (2007). Disponible sur : http://yogyakartaprinciples.org/wp-content/uploads/2016/08/principles_fr.pdf

⁵ A titre d'exemple, l'association belge « Genres Pluriels » œuvre pour le soutien, à la visibilité, à la valorisation, à l'amélioration des droits et à la lutte contre les discriminations qui s'exercent à l'encontre des personnes transgenres/aux genres fluides et intersexes. Elle propose une brochure explicative des terminologies de genre : https://www.genrespluriels.be/IMG/pdf/terminologies_-_brochure_genres_pluriels.pdf

sexuelle est donc un concept séparé et distinct du genre. Elle est à entendre comme l'identité sexuelle d'une personne en termes de « *sexe des personnes vers lesquelles elle est attirée* », telles qu'hétérosexuelle (hétéro), homosexuelle (gay ou lesbienne), bisexuelle et autres (Deutsch, 2016).

Même si ces termes sont repris par la jeunesse, les questions de genre et de sexualité des publics minorisés, stéréotypés et discriminés restent d'importance. Les personnes lesbiennes, gays, bisexuelles, transgenres et intersexes (LGBTI) sont confrontées à la violence et l'exclusion, et à de nombreuses discriminations⁶. Ces personnes, et notamment les jeunes, sont confrontées au harcèlement, au rejet familial, à la non-reconnaissance de leur statut, et à des vulnérabilités sociales et sanitaires.

Chapitre 2. Santé sexuelle et reproductive des jeunes

2.1. Entrée dans la sexualité : expérimentations et questionnements

Plus généralement, l'adolescence marque une période de préparation et d'entrée dans la sexualité. L'autonomie, alors détachée des structures familiales et scolaires, se construit autour des relations avec les groupes de pairs et les relations amoureuses et sexuelles (Bozon, 2012). La phase présexuelle peut se caractériser ainsi en une diversité d'événements (compréhension de ses émotions et de ses désirs, masturbation, exploration physique de l'autre). La transition à la sexualité génitale est considérée alors comme « *processus d'exploration physique et relationnelle en étapes* » (Bozon, 2012). Aussi, l'entrée dans la sexualité peut se faire à différents temps, dans différents contextes, et susciter des interrogations et préoccupations propres à chacun.

Pour les jeunes, l'entrée dans la sexualité marque un moment d'acquisition d'une identité individuelle et fait émerger l'excitation sexuelle en même temps que des changements physiques, mentaux et émotionnels. La sexualité des individus demeure un aspect central de l'être humain tout au long de la vie, au-delà du sexe biologique. Elle englobe le sexe, l'identité et le rôle de genre, l'orientation sexuelle, l'érotisme, le plaisir, l'intimité et la reproduction. La sexualité est vécue et exprimée en pensées, fantasmes, désirs, croyances, attitudes, valeurs, comportements, rôles et relations (World Health Organization, 2010). Elle est déterminée par des aspects culturels, politiques, juridiques et philosophiques de la vie, mais aussi par la moralité, l'éthique, la spiritualité et la religion (Merrick et al., 2013). La sexualité est également dissociée de la simple procréation, grâce à l'évolution des normes sociales et la diffusion des méthodes contraceptives. Néanmoins, les représentations parfois alarmistes de la sexualité des jeunes (Bozon, 2012), ou la lenteur de l'évolution des représentations sociales entre

⁶ Déclaration conjointe de l'ONU sans précédent pour mettre fin à la violence et à la discrimination à l'égard des personnes lesbiennes, gays, bisexuelles, transgenres et intersexes. ONU Femmes. Consulté 22 septembre 2020, à l'adresse <https://www.unwomen.org/fr/news/stories/2015/10/lgbt-joint-statement>

hommes et femmes (Bajos et al., 2008), sont des facteurs influençant la façon dont on analyse la sexualité des jeunes.

Concernant cette « sexualité juvénile », on observe aussi que les expériences des individus se diversifient et s'individualisent au niveau des trajectoires conjugales et affectives, avec un lien étroit entre sexualité et genre (Amsellem-Mainguy & Rault, 2012).

En France, et selon les chiffres du Baromètre Santé 2016, l'âge du premier rapport sexuel s'est stabilisé au cours des dix dernières années, avec un âge médian de 17,6 ans pour les filles et 17,0 ans pour les garçons, sans différences selon le milieu social (Santé Publique France, 2016). Les expériences sexuelles des jeunes ont par ailleurs fait l'objet d'enquêtes dans le passé, avec une baisse ces dernières décennies de l'âge du premier rapport sexuel et un rapprochement de cet âge entre garçons et filles (Bozon, 2012; Maillochon, 1999). Malgré ces chiffres, les expériences sexuelles sont à entendre dans le rapport « pénétrant » (coït vaginal, anal) et bien au-delà (caresses, baisers, partenaires, pluralité des pratiques). F. Maillochon décrit d'ailleurs une « *gradation de l'expérience* », avec des expériences allant du baiser aux pratiques génitales, en passant par les caresses corporelles (Maillochon, 1999).

Les acteurs de la socialisation à la sexualité des jeunes sont multipliés (pairs, médias, médecine, psychologie et sciences sociales, école) et ne se cantonnent plus aux simples normes portées par les institutions ou la famille (Amsellem-Mainguy & Rault, 2012). Les nouvelles expériences relatives à la sexualité peuvent s'établir de différentes manières, et l'influence des pairs peut jouer un rôle majeur, notamment dans le vécu de la sexualité. Ces influences, bien souvent implicites, positives ou négatives, positionneront l'individu face à des choix, dans ses croyances, ses attitudes et ses pratiques. Par exemple, il a été montré que des adolescents croyant que leurs camarades utilisaient des préservatifs sont davantage susceptibles d'utiliser des préservatifs que ceux estimant que leurs camarades ne les utilisent pas (DiClemente, 1992).

La question des espaces socialisants est également à considérer. Si les espaces physiques restent des espaces de rencontre pour les jeunes, l'arrivée d'Internet permet une nouvelle forme d'expérimentation de la sexualité. Par exemple, les sites de rencontre représentent aujourd'hui un « *territoire constitutif de la géographie amoureuse et sexuelle de la jeunesse* » (Bergström, 2012). Internet peut être un lieu de socialisation à la sexualité, mais aussi d'exploration plus solitaire (Amsellem-Mainguy & Vuattoux, 2018), notamment en matière de recherche d'information en ligne.

2.2. Recherche d'information et littérature

Face à leurs préoccupations nouvelles, les jeunes sont dans une quête de réponses. La recherche d'information, individuelle ou collective, est alors le premier réflexe, que ce soit de manière formelle (institutions d'éducation ou de santé) ou informelle. Les jeunes auraient tendance à privilégier les

sources d'information informelles que sont les amis, la télévision, les parents et Internet (Whitfield et al., 2013). Les raisons les plus fréquentes d'accéder à l'information sur la santé sexuelle sont celles liées à la vie privée et à la curiosité (Mitchell et al., 2014). Cette recherche d'information peut être différente selon l'orientation sexuelle ou les identités de genre (Mitchell et al., 2014), selon l'âge et selon que l'on soit une fille ou un garçon (Whitfield et al., 2013). La façon d'accéder aux sources d'information changerait également à mesure que l'activité sexuelle augmente (Whitfield et al., 2013).

Avec Internet, l'information devient massive et diverse, notamment dans sa pertinence et sa fiabilité. La recherche d'information sur la santé en ligne, particulièrement plébiscitée chez les jeunes, a été décrite comme une condition préalable importante à l'autonomisation et à littératie en santé (Baumann et al., 2017; Higgins et al., 2011). En France, les jeunes dans leur quasi-totalité sont des utilisateurs d'Internet et presque la moitié d'entre eux a déjà utilisé Internet pour rechercher de l'information de santé (Amsellem-Mainguy, 2014; INPES, 2013). De plus, la recherche sur la circulation de l'information et les attitudes au sein des réseaux sociaux suggère que les liens entre individus peuvent favoriser l'échange d'information pertinente entre pairs et influencer leur attitude à l'égard de cette information (Bluzat et al., 2014; Hayat et al., 2017).

Une étude (von Rosen et al., 2017) a récemment étudié les préférences des adolescents en matière d'accès à l'information de santé sexuelle. Elle met en avant l'importance de la fiabilité des éditeurs de site Internet, d'un langage compréhensible, ou encore de pouvoir poser des questions individuelles. Pour ces adolescents, il était également important d'accéder à une section où des expériences personnelles étaient décrites (témoignages), tout comme la possibilité de recevoir des conseils d'autres adolescents (échanges entre pairs) (von Rosen et al., 2017). Cependant, il existe des obstacles pratiques à l'accès à une information de qualité : surabondance de contenus difficiles à filtrer, connaissance limitée de sources en ligne spécifiques et pertinentes, et difficultés à naviguer dans les réseaux denses de sites web d'organisations (Patterson et al., 2019).

L'information trouvée en ligne peut aussi véhiculer des normes sources de stéréotypes et de discriminations, notamment de genre ou sexuels. Bien que l'appropriation de l'information puisse jouer un rôle dans les changements de comportements de santé sexuelle (Mitchell et al., 2014), informer et convaincre ne suffisent pas à entraîner des changements positifs de comportements et de représentations (Amsellem-Mainguy, 2014). Le simple accès ne suffit pas pour qu'une information soit pleinement intégrée et appliquée aux situations de vie. La question est de savoir comment est trouvée et assimilée une information (aspects cognitifs), et dans quelle mesure cela induit un changement dans les comportements. Cette problématique a donné lieu au développement d'un concept : la littératie.

Sørensen définit la littératie en santé comme « *les connaissances, la motivation et les compétences nécessaires pour accéder, comprendre, évaluer et appliquer des informations liées à la*

santé dans le cadre des soins de santé, de la prévention des maladies et de la promotion de la santé » (Sørensen et al., 2012). Chez les adolescents, il a été mis en évidence un lien entre le niveau de littératie en santé et leurs comportements (Fleary et al., 2018). La « littératie en santé sexuelle » fait ainsi référence à la capacité de comprendre l'information sur la santé sexuelle (Martin, 2017). Également, la notion d'e-littératie apparaît à l'aune d'Internet et des nouveaux outils de communications. Elle est décrite à la fois à travers les compétences cognitive des individus, mais également les compétences liées à utilisation technique d'un ordinateur et d'Internet (Brandtweiner et al., 2010).

Concernant les facteurs prédictifs des niveaux de littératie, il est suggéré que les connaissances et les compétences individuelles influencent le niveau de littératie, en santé sexuelle et chez les jeunes (Vongxay et al., 2019), et en santé de façon générale (Sørensen et al., 2012). À partir de leurs travaux, Starling et Cheshire décrivent chez les adolescents un processus de recherche d'informations et d'évaluations des informations en ligne fiables de santé sexuelle (Starling & Cheshire, 2016). Ce processus comporterait quatre phases : réflexion quant à la stratégie de recherche à utiliser et les outils en ligne à utiliser ; sélection des ressources en ligne ; évaluation des sites sélectionnés ; corroboration (double vérification) des informations trouvées en ligne (Starling & Cheshire, 2016).

2.3. Concept de santé sexuelle et reproductive

Les questions liées à l'entrée dans la sexualité amène le concept de santé sexuelle, défini comme un « *un état de bien-être physique, émotionnel, mental et social par rapport à la sexualité ; ce n'est pas simplement l'absence de maladie, de dysfonctionnement ou d'infirmité. La santé sexuelle exige une approche positive et respectueuse de la sexualité et des relations sexuelles, ainsi que la possibilité d'avoir des expériences sexuelles agréables et sûres, sans coercition, discrimination et violence. Pour que la santé sexuelle soit atteinte et maintenue, les droits sexuels de toutes les personnes doivent être respectés, protégés et réalisés* » (HCSP, 2016, 2017; OMS, 2007; World Health Organization, 2010).

Le respect des droits humains est avancé par l'OMS comme une condition indispensable pour une bonne santé sexuelle. Les droits sexuels et reproductifs sont étroitement associés aux droits humains. Ils comprennent ainsi le droit au meilleur état de santé sexuelle possible, notamment dans l'accès à la sexualité, à la reproduction et aux services de santé. Pour cela, chaque individu doit pouvoir rechercher, recevoir et communiquer des informations relatives à la sexualité, mais également recevoir une éducation à la sexualité (World Health Organization, 2010). Ce cadre d'analyse de la santé sexuelle intègre donc les droits humains, et des dimensions mentales, émotionnelles, sociales et physiques.

Dans ce manuscrit, nous utilisons le terme de « santé sexuelle » en considérant qu'il englobe les questions liées à la sexualité et à la reproduction, même si la reproduction peut également être considérée en dehors des questions strictement liées à la sexualité (par exemple avec l'assistance médicale à la procréation).

2.4. Indicateurs de santé sexuelle et retentissements

Les données disponibles sur la santé sexuelle en France et dans le monde sont nombreuses et évolutives. En France, les dernières données (Baromètre Santé 2016) montrent une diversification de la sexualité masculine, des expériences avec des partenaires de même sexe plus fréquentes et des modes de rencontre qui évoluent (augmentation du nombre de rencontres en ligne). Les violences sexuelles sont de plus en plus déclarées par les femmes. Les relations d'Hommes ayant des relations Sexuelles avec d'autres Hommes (HSH) ont également évolué (entrée dans la sexualité, pratiques sexuelles, partenaires sexuels, déclaration des attirances). Les indicateurs de santé sexuelle peuvent ainsi être observés à travers les façons de vivre sa sexualité, la santé reproductive, les comportements sexuels (à risques ou protecteurs) et leurs retentissements sur les trajectoires de santé.

Au niveau mondial, l'OMS estime que le nombre de contaminations aux IST atteint son pic dans la classe d'âge des jeunes de 15 à 24 ans, avec un jeune sur vingt contractant une IST chaque année. En France, on observe une augmentation de l'incidence des IST (dont le VIH) chez les jeunes âgés de 15 à 29 ans (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2017). Selon les données de Santé Publique France⁷, environ 170 000 personnes vivent avec le VIH en France (prévalence estimée à environ 0,4 % chez les 15-49 ans), avec un nombre de personnes découvrant leur séropositivité VIH estimé à environ 6 000 par an. De plus, le nombre de personnes diagnostiquées pour une infection à gonocoque en 2016 a été estimé à 49 628, les hommes étant plus touchés que les femmes, et les plus concernés étant les 15-24 ans. Le nombre de personnes diagnostiquées pour une infection à Chlamydia a été estimé à 267 097 en 2016, soit un taux de 491/100 000 habitants, les jeunes femmes de 15 à 24 ans étant les plus touchées (2 271/100 000). Toutes ces IST auront des conséquences sanitaires et sociales, entraînant des morbidités (lésions, stérilité, dégénérescence physique) et un risque de mortalité chez les individus.

D'autre part, la question des violences sexuelles reste un point central de la santé sexuelle. Selon le Baromètre santé 2016⁸, 18,9% des femmes et 5,4% des hommes de 18 à 69 ans déclarent avoir été confrontés à des tentatives ou à des rapports forcés. La première expérience de ces violences intervient avant 18 ans dans 47,4% des cas pour les femmes et 60,2% pour les hommes. Chez les 15-17 ans, 8% des jeunes femmes ont déjà été confrontées à des rapports forcés ou à des tentatives de rapport forcés

⁷ Épidémiologie des IST – Santé publique France. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse /determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/epidemiologie-des-infections-sexuellement-transmissibles

⁸ Santé Publique France. Baromètre santé 2016. Genre et sexualité. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse /import/barometre-sante-2016.-genre-et-sexualite

contre 1% des jeunes hommes⁹. Ces violences auront un impact majeur sur leur santé : conséquences psychologiques immédiates, stress post-traumatique, détresse psychologique¹⁰.

Concernant les questions reproductives, 232 200 interruptions volontaires de grossesse (IVG) ont été enregistrées en 2019 en France, les jeunes femmes de 20 à 29 ans restant les plus concernées, avec un taux de recours de 27,9 IVG pour 1 000 femmes (Vilain et al., 2020). Concernant la contraception, le Baromètre Santé 2016 indique qu'en France, 71,8% des femmes ont recours à une méthode médicalisée pour assurer leur contraception (Rahib et al., 2017). La pilule reste la méthode la plus utilisée (36,5%), avec une fréquence maximale d'utilisation enregistrée parmi les 15-19 ans (60,4%) et les 20-24 ans (59,5%). On observe cependant chez les femmes de 20 à 29 ans une augmentation de l'utilisation du Dispositif Intra-Utérin (DIU) ou de l'implant. Concernant la contraception d'urgence, elle reste encore sous-utilisée par les femmes étant exposée à un « risque de grossesse »¹¹.

Les indicateurs classiques de santé sexuelle sont orientés vers une mesure des risques. Dans une approche holistique et positive de la sexualité, d'autres dimensions pourraient être envisagées comme la satisfaction, le bon accès à ses droits sexuels et reproductifs.

Pour agir sur les indicateurs de santé sexuelle dans une approche de santé publique, la prévention et la promotion de la santé sexuelle tiennent toute leur place. Il est nécessaire d'agir sur les connaissances, le niveau d'information (développement sexuel, risques associés à des rapports non protégés, moyens de protection). Il s'agit également de favoriser les attitudes et les valeurs positives en santé sexuelle (ouverture d'esprit, respect de soi et d'autrui, estime de soi, attitude dénuée de jugement de valeur négatif, sens des responsabilités), tout comme les aptitudes et les compétences personnelles (esprit critique, communication et négociation, prise de décision, affirmation de soi, confiance, capacité à assumer des responsabilités, capacité à poser des questions et à chercher de l'aide, empathie). Il s'agit également de concevoir un environnement social favorable à la santé sexuelle et des comportements favorables (INPES, 2012).

2.5. Comportements de santé, sexuels et représentations de la prise de risque

Un « comportement de santé » correspond à toute activité entreprise par un individu dans le but de promouvoir, de protéger ou de maintenir sa santé¹². La notion de comportement lié à la santé correspond à tout comportement ou toute activité faisant partie de la vie quotidienne, mais qui influe

⁹ Santé sexuelle : Données – Santé publique France. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse /determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/mesurer-l-evolution-des-comportements-sexuels-et-contraceptifs

¹⁰ Conséquences. INSPQ. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse <https://www.inspq.qc.ca/agression-sexuelle/comprendre/consequences>

¹¹ Santé Publique France. Baromètre santé 2016. Genre et sexualité. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse /import/barometre-sante-2016.-genre-et-sexualite

¹² BDSP - Glossaire Européen en Santé Publique. Consulté 17 mai 2018, à l'adresse : <http://asp.bdsp.ehesp.fr/Glossaire/>

l'état de santé d'une personne. Cette notion implique les comportements comme partie intégrante des modes de vie d'un individu ou d'un groupe.

Aussi, la notion de « comportement à risque » recouvre les pratiques et les habitudes ou les actions qui mettent les individus en danger vis-à-vis de maladies ou d'indicateurs de santé. Il peut s'agir d'une réponse ou une façon de faire face à des conditions de vie défavorables. Dans le cadre de la santé sexuelle, comment rendre compte des risques pris, notamment par les jeunes ? Quel regard porter sur les comportements à risque des jeunes, sans basculer dans de la stigmatisation, culpabilisation ou alarmisme ?

Les comportements de santé sexuelle et reproductive peuvent être relatifs à l'activité sexuelle (respect, consentement, partenaires, protection ou non dans les rapports), la reproduction (contraception, assistance à la procréation médicalisée) ou au bien-être en général, les dimensions affectives et sexuelles pouvant intervenir à différents niveaux. De plus, les comportements sexuels sont la résultante de l'interaction entre l'individu et la société (Amsellem-Mainguy & Rault, 2012). La culture, tout comme la sphère sociale et environnementale pourront influencer, positivement ou négativement, sur les comportements des jeunes en matière de sexualité (transmission d'informations, normes véhiculées, représentations).

Les comportements favorables en santé sexuelle sont le respect, les rapports sexuels protégés et consentis, ou encore l'utilisation des moyens de dépistage et de contraception. De façon plus générale, les comportements seront déterminés par de nombreux facteurs individuels, collectifs, structurels et environnementaux. La notion de risque dans les comportements sexuels peut intervenir à la fois au niveau des pratiques sexuelles en elles-mêmes et au niveau des partenaires amoureux ou sexuels. Ce risque peut être vu au regard de rapports « non protégés » (absence d'utilisation du préservatif et des moyens de contraception), de consommations de substances, de violences sexuelles et de rapports non consentis¹³. L'inexpérience sexuelle peut aussi engendrer des comportements à risque, notamment en raison de difficultés à gérer à la fois ses émotions et ses excitations sexuelles. La curiosité sexuelle à l'adolescence peut conduire à l'exposition précoce à la pornographie. Certaines situations peuvent engendrer des rapports non consentis et des vulnérabilités à des abus sexuels.

Il semble également important de soulever la différence existante entre l'intention d'adopter un comportement et la pratique elle-même. Un jeune peut avoir l'intention d'avoir un comportement protégé, mais, dans la réalité, il se retrouve dans une situation non protégée ou vulnérable (situation imprévue, oubli, contrainte). Aussi, les croyances erronées, la méconnaissance, ou tout simplement la difficulté d'appréhender la sexualité dans son ensemble peuvent être des déterminants des

¹³ Comportements sexuels à risque. OTCRA. Consulté 17 mai 2018, à l'adresse <https://otcra.fr/conduites-a-risque/comportements-sexuels-a-risque/>

comportements sexuels à risque des jeunes. La question de l'éducation demeure ainsi centrale pour promouvoir la santé sexuelle des jeunes, au sein de laquelle la recherche et l'appropriation de l'information tiennent toute leur place, dans une perspective d'adoption d'un comportement favorable et dans un contexte où le jeune peut se questionner sur des questions qui lui sont propres.

Ainsi, la promotion de la santé permet d'agir sur plusieurs déterminants de changement de comportements. La prévention des comportements à risque et des indicateurs problématiques doit également s'effectuer dans une approche globale. C'est pourquoi il est nécessaire de permettre à l'ensemble de la population, notamment les jeunes, de prendre des décisions éclairées et responsables quant à sa santé sexuelle, notamment par l'information, l'éducation et la communication à la santé sexuelle (Ministère des affaires sociales et de la santé, 2017).

La question est alors pour la promotion de la santé de savoir comment appréhender la construction et l'influence des groupes pour une action positive, avec l'intérêt d'une société fondée sur le respect des unicités et des identités propres à chacun.

Chapitre 3. Promotion, éducation et prévention en santé

3.1. Concepts et théories pour l'action

La promotion de la santé, définie par la charte d'Ottawa, a pour objectif d'apporter aux individus « *d'avantage de maîtrise de leur propre santé et d'avantage de moyens de l'améliorer. Pour parvenir à un état de complet bien-être physique, mental et social, l'individu, ou le groupe, doit pouvoir identifier et réaliser ses ambitions, satisfaire ses besoins et évoluer avec son milieu ou s'y adapter* » (OMS, 1986). Les actions de promotion de la santé des individus sont décrites par Green et Kreuter comme "*toute combinaison d'actions de type éducatif, politique, législatif ou organisationnel, appuyant les habitudes de vie et des conditions de vie, favorable à la santé d'individus, de groupes ou de collectivités* » (Green & Kreuter, 2004).

Pour ce faire, les actions de promotion de la santé interviennent comme des déterminants majeurs de l'état de santé des individus, et en particulier pour les interventions de santé à destination des jeunes. Un des buts de cette promotion est avant tout l'équité, c'est-à-dire la réduction des écarts existants entre les individus sur leurs états de santé. La création d'environnements favorables est alors un élément clé pour la réussite de ces actions. De plus, cela induit la participation effective et concrète de la communauté (fixer des priorités, stratégies de planification pour une meilleure santé, etc.) (OMS, 1986).

Dans son glossaire de la promotion de la santé, l'OMS indique en 1998 que « *l'éducation pour la santé comprend la création délibérée de possibilités d'apprendre grâce à une forme de communication visant à améliorer les compétences en matière de santé, ce qui comprend l'amélioration*

des connaissances et la transmission d'aptitudes utiles dans la vie, qui favorisent la santé des individus et des communautés. » (Organisation Mondiale de la Santé, 1998).

L'éducation à la santé découle de la promotion, et désigne ainsi toute pratique associant des expériences d'apprentissage ayant pour objet de faciliter les actions volontaires conduisant à une meilleure santé (Green & Kreuter, 2004). Elle a pour visée d'apporter à chacun les compétences, les aptitudes et les moyens de protéger et d'améliorer sa santé et celle des autres. Il s'agit de miser sur l'apprentissage, permettant d'agir sur les connaissances, les attitudes, les comportements avec des objectifs de promotion de la santé (Amsellem-Mainguy, 2014). L'éducation en santé correspond alors à une perspective de développement des capacités individuelles et collectives à long terme, afin d'assurer la longévité et la qualité de vie des personnes. Cette éducation se positionne au-delà de l'information éducative transmise, puisqu'il s'agit de développer des modifications d'opinions et d'attitudes, et de voir s'exprimer une intention de changement de comportement (Lévy, 1982).

La prévention consiste à anticiper des phénomènes qui risqueraient d'entraîner des problèmes de santé (Shankland & Lamboy, 2011). La prévention d'un problème de santé peut être considérée comme un des objectifs d'une stratégie plus globale de promotion de la santé (Macdonald, 2000). En effet, la prévention et la promotion de la santé sont liées, car elles rassemblent des pratiques ayant des implications importantes en termes de santé des populations (Shankland & Lamboy, 2011). Ces concepts sont parfois « *sujets à controverse en raison du risque « normatif » de la maîtrise des comportements de santé* » (Shankland & Lamboy, 2011).

Dans le champ de la promotion et de la prévention en santé, les théories, souvent attachées au domaine de la psychologie, peuvent contribuer au développement et à la compréhension des programmes associés, notamment en ce qui concerne l'adoption de comportements favorables (Shankland & Lamboy, 2011). La théorie serait « *un ensemble de concepts reliés entre eux permettant d'avoir une compréhension systématique globale de situations ou de comportements, en spécifiant les relations entre les différentes variables observées, afin d'expliquer et de prédire des situations ou des comportements* » (Glanz et al., 2008; Shankland & Lamboy, 2011). En ce sens, un « modèle » conceptuel d'intervention viserait à comprendre un comportement dans une situation spécifique, s'appuyant souvent sur plusieurs théories et sur des données empiriques, en les adaptant à la situation étudiée : la conception de modèles apparaît alors nécessaire au champ de la prévention et de la promotion de la santé (Shankland & Lamboy, 2011).

Dans ce contexte, l'action pour les changements de comportements s'inscrit dans une démarche globale de compréhension de l'individu et de son environnement, au-delà de la compréhension d'une action de promotion de la santé isolée.

3.2. Agir pour des comportements favorables

Dans le contexte de la santé publique et de la promotion de la santé, agir pour le « changement de comportement », consiste à mobiliser les efforts d'action pour changer les habitudes et les attitudes des individus, afin de prévenir des maladies (World Health Organization, 2002), dans une approche globale. De nombreuses actions visant à réduire les risques de santé intègrent une démarche de changement de comportement, par des stratégies d'éducation ou des campagnes de prévention. En santé sexuelle, l'action pour des comportements sexuels favorables ne peut être conçue comme pour d'autres comportements de santé, tels que les consommations à risque par exemple, la culpabilisation et la peur allant à l'encontre de l'approche positive et holistique de la santé sexuelle et reproductive. Par exemple, les interventions visant à réduire l'incidence du VIH vont encourager les comportements protecteurs, tels que l'usage du préservatif et plus récemment de la PrEP¹⁴.

Pour de nombreux acteurs, l'amélioration des pratiques et de la santé publique dépendra du changement de comportement (Michie et al., 2011). Les « *interventions pour le changement de comportement* » ont ainsi été définies par Michie comme des « *ensembles coordonnés d'activités conçues pour changer des modèles de comportement spécifiés. En général, ces modèles de comportement sont mesurés en termes de prévalence ou d'incidence de comportements particuliers dans des populations spécifiées.* » (Michie et al., 2011). Agir pour le changement de comportement et la promotion de la santé implique donc l'application d'une stratégie globale comportant une approche de changement de comportement, mais aussi un cadre politique solide qui crée un environnement favorable et permet l'autonomisation des personnes, afin qu'elles puissent mieux contrôler les décisions relatives à un mode de vie sain (Laverack, 2017).

Concernant le développement des actions de changement de comportements, Michie et al. ont développé une taxonomie organisée hiérarchiquement en 93 techniques de changement de comportement distinctes, à partir d'un consensus d'experts, pour la conception et la mise en œuvre d'interventions de changement de comportement (Michie et al., 2013). Cette taxonomie peut fournir une méthode de spécification, d'évaluation et de mise en œuvre d'interventions de changement de comportement, et elle peut être appliquée à de nombreux types d'interventions.

Par ailleurs, les programmes de changement de comportements se basent bien souvent sur des cadres théoriques de changements de comportements, tels que la théorie de l'apprentissage social, le Health Beliefs Model (Rosenstock et al., 1988) ou encore la théorie du comportement planifié (Ajzen,

¹⁴ « La PrEP (Prophylaxie Pré-Exposition ou Pre-Exposure Prophylaxis en anglais) est une stratégie de prévention du VIH. Elle consiste à prendre un médicament antirétroviral (anti VIH) de manière continue ou discontinuée. Elle s'adresse aux personnes qui ne sont pas infectées par le VIH, qui n'utilisent pas systématiquement le préservatif lors de leurs rapports sexuels et qui sont à haut risque de contracter le VIH. »

Source : <https://www.sida-info-service.org/dossier-la-prep/>

1991). Ces théories de changement de comportement définissent les actions individuelles comme lieu de changement et orientent la conception de programmes de santé. De plus, les interventions fondées sur la théorie et les techniques de changement de comportement ont un impact plus important que celles qui ne le sont pas (Webb et al., 2010).

De plus, un changement de comportement peut être initié grâce à l'action sur les déterminants comportementaux, qu'ils soient individuels, sociaux, structurels ou environnementaux. Dans ces modèles comportementaux, l'action de promotion de la santé, selon les modèles, souhaitent intervenir sur différents déterminants du comportement (connaissances, attitudes, croyances, normes, intentions).

De nombreuses interventions sont conçues pour promouvoir les comportements sexuels sûrs chez les jeunes. Peu ont démontré leur efficacité, notamment de par le manque de développement de programmes basés sur des modèles validés de changement de comportement. L'usage des sciences sociales doit en cela permettre de comprendre les comportements sexuels des jeunes, pour que les interventions puissent être efficaces, en ciblant correctement les déterminants les plus importants du comportement (Wight et al., 1998). Par exemple, le « *Information-Motivation-Behavioral Skills Model* » (IMB) est proposé pour expliquer les comportements liés au VIH (Fisher & Fisher, 1992). Ce modèle suppose que si une personne est bien informée du comportement et motivée pour le mettre en place (par exemple, un soutien social et une attitude positive envers le comportement), elle a les compétences et la confiance nécessaires pour le faire dans diverses situations.

Dans cette démarche de changement de comportement, la focalisation sur les dimensions strictement individuelles ne suffit pas : se centrer uniquement sur les individus reviendrait à leur attribuer la responsabilité de leurs comportements (Breton, 2013). Par ailleurs, les modèles théoriques de changement de comportement les plus utilisés ne prennent que très peu en compte les ressources de l'environnement et des milieux de vie (Breton, 2013). L'évaluation des interventions doit pouvoir considérer les dimensions sociales et collectives comme variables de l'effet des interventions sur les changements de comportement, tout comme les facteurs externes à l'action de santé.

Par ailleurs, l'action par le groupe, ou à partir de modèles, permettrait également de sortir d'un système descendant de transmission de la connaissance de l'éducateur à l'individu ciblé par l'action. Par exemple, le recours aux leaders d'opinion pour promouvoir le changement de comportement a été retrouvé dans un certain nombre de modèles, théories et cadres de promotion de la santé (Valente & Pumpuang, 2007).

3.3. Promotion de la santé sexuelle, éducation à la sexualité

Les jeunes représentent une population prioritaire en matière de promotion et d'éducation à la santé sexuelle (Ministère des affaires sociales et de la santé, 2017), et les champs d'interventions

associés correspondent au développement des connaissances et du niveau d'information (sexualité, risque, etc.), des attitudes favorables vis-à-vis de la santé sexuelle (ouverture d'esprit, respect, estime de soi) et des aptitudes ou compétences personnelles (esprit critique, consentement, négociation, prise de décision) (INPES, 2012).

Selon l'International technical guidance on sexuality education, l'éducation sexuelle complète est un « *processus d'enseignement et d'apprentissage fondé sur un programme portant sur les aspects cognitifs, affectifs, physiques et sociaux de la sexualité. Elle vise à doter les enfants et les jeunes de connaissances, d'aptitudes, d'attitudes et de valeurs qui leur donneront les moyens de s'épanouir – dans le respect de leur santé, de leur bien-être et de leur dignité –, de développer des relations sociales et sexuelles respectueuses, de réfléchir à l'incidence de leurs choix sur leur bien-être personnel et sur celui des autres et de comprendre leurs droits et de les défendre tout au long de leur vie.* » (UNESCO, 2018). Cette éducation doit pouvoir aller au-delà du simple changement de comportements. Elle s'appuie sur les droits de l'homme universels et les droits de tous à la santé, à l'éducation, à l'égalité de l'information et à la non-discrimination. Elle doit permettre d'acquérir des informations complètes, précises, factuelles et adaptées à l'âge des personnes sur la sexualité, en abordant des questions de santé sexuelle et génésique, mais sans se limiter à l'anatomie et physiologie sexuelles et génésiques et autre dimension biologique (UNESCO, 2018).

L'éducation en santé sexuelle des jeunes intervient comme primordiale. « *L'éducation sexuelle signifie l'apprentissage des aspects cognitifs, émotionnels, sociaux, interactifs et physiques de la sexualité. L'éducation sexuelle commence dès la petite enfance, et se poursuit à l'adolescence et à l'âge adulte. Pour les enfants et les jeunes, son objectif premier est d'accompagner et de protéger le développement sexuel.* » (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013). Elle fournit des informations sur le développement corporel, le sexe, la sexualité et les relations, ainsi que le renforcement des compétences pour aider les jeunes à communiquer et à prendre des décisions éclairées concernant le sexe et leur santé sexuelle¹⁵. L'éducation sexuelle inclut des informations sur : la puberté et la reproduction, l'abstinence, la contraception et les préservatifs, les grossesses non désirées, les relations, la prévention de la violence sexuelle, l'image corporelle, l'identité de genre et l'orientation sexuelle. Aussi, il est nécessaire d'indiquer que les jeunes ont à la fois besoin d'une éducation sexuelle informelle et formelle, les deux étant complémentaires. D'une part, les jeunes auront besoin d'amour, d'un environnement social quotidien pour développer leur identité sexuelle, mais d'autre part, ils devront acquérir des connaissances, des attitudes et des compétences spécifiques, requérant l'implication de professionnels (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013).

¹⁵ Sexuality Education. Consulté 6 mai 2018, à l'adresse <http://www.advocatesforyouth.org/publications/publications-a-z/2390-sexuality-education>

L'éducation nationale est en charge d'éduquer à la santé, dans une démarche globale de promotion de la santé, en faveur d'un environnement scolaire favorable¹⁶. Une information et une éducation à la sexualité doivent être dispensées dans les écoles, les collèges et les lycées à raison d'au moins trois séances annuelles et par groupes d'âge homogènes¹⁷. Malgré cela, l'éducation à la sexualité des jeunes reste éparse et hétérogène selon les lieux de vie. Malgré le développement des nouveaux outils, le rapport relatif à l'éducation à la sexualité, publié par le Haut Conseil à l'Égalité entre les Femmes et les Hommes indique par exemple qu'en France, 25% des écoles déclarent n'avoir mis en place aucune action en matière d'éducation à la sexualité, malgré les obligations légales (Bousquet, 2016). De plus, les personnels éducatifs restent peu formés à l'éducation à la sexualité et les enseignements transmis restent encore centrés sur les versants scientifiques plus que transversaux.

3.4. Internet pour la promotion de la santé

Internet est un large univers d'informations et de connaissances aisément accessibles. Dans le champ de la santé, cet accès abondant aux informations de santé permet une accessibilité questionnant les questions de validité et de crédibilité des contenus trouvés, parfois complexes et difficilement compréhensibles, faisant appel à la notion de littératie évoqué précédemment. Au-delà de ces informations en ligne, Internet rend possible l'interactivité sous forme de rétroaction directe et de communication en temps réel, tout comme le contact entre les personnes indépendamment du temps et de l'espace (Korp, 2006).

Internet et le numérique furent largement repris pour la mise en place d'actions de santé. « E-Santé », « cyber santé », « santé numérique », « santé connectée », il n'est pas évident de trouver un terme générique englobant l'ensemble des initiatives intégrant les nouvelles technologies et Internet pour la santé. Comme le montre une revue systématique (Oh et al., 2005), il existe une cinquantaine de définitions de l'e-santé. Parmi elles, l'OMS définit l'e-santé comme un nouveau terme étant utilisé pour décrire l'utilisation combinée des technologies de communication et d'information électroniques dans le secteur du numérique. Implémenter l'e-santé ne pourrait être possible que si l'outil est considéré comme facile d'usage (faisant appel aux notions d' « usabilité ») et divertissant (amenant ici les notions d' « attractivité ») (G. Eysenbach, 2001).

Dans le champ de la promotion de la santé, Internet peut représenter un outil aux nombreux avantages : accès généralisé aux informations sur la santé, interactivité, personnalisation des informations et anonymat. À l'inverse, l'inégalité d'accès, les problèmes de navigation, la mauvaise qualité de l'information sur la santé en ligne et les compétences de navigation peu développées chez les

¹⁶ Code de l'éducation - Article L121-4-1

¹⁷ Code de l'éducation - Article L312-16

utilisateurs peuvent nuire à la valeur d'Internet comme outil de promotion de la santé (Cline & Haynes, 2001; Korp, 2006).

L'éducation sexuelle par Internet et les médias numériques semble offrir des possibilités, car elle permet d'adapter les initiatives numériques à des besoins spécifiques, notamment ceux de sous-groupes de jeunes qui ne sont peut-être pas suffisamment pris en compte dans les programmes traditionnels (UNESCO, 2018). En effet, face à l'avènement d'Internet et des médias sociaux, "la toile" est déjà utilisée par les jeunes pour rechercher de l'information en lien avec des questions la santé (INPES, 2013). La reprise d'Internet et des outils numériques peut être un moyen d'intervenir dans le champ de la promotion de la santé, de façon plus ou moins formelle. Par exemple, les médias préférés de la jeunesse (séries, réseaux sociaux, émissions télévisés) peuvent être des lieux de promotion de la santé sexuelle¹⁸.

Chapitre 4. Le participatif et les communautés pour la promotion de la santé

L'OMS recommande une éducation à la sexualité participative (les jeunes ne doivent pas être de simples récepteurs passifs), interactive (avec les éducateurs et les concepteurs de programmes) et continue (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013). L'UNESCO appuie également les grands principes de l'éducation à la sexualité en plaçant l'empowerment des individus et les droits humains au cœur des considérations (UNESCO, 2018). Il est recommandé d'utiliser une variété de méthodes interactives, participatives et centrées sur l'apprenant pour permettre l'apprentissage dans des domaines clés (UNESCO, 2018). Les cadres non formels peuvent également offrir des possibilités importantes de promotion de la santé sexuelle des jeunes.

4.1. Notion du participatif dans les actions

La notion du « *participatif* » peut être entendue au sens de la « *participation* ». Ce terme peut être associé à des termes tels que « *prendre part* », « *implication* », « *consultation* », « *empowerment* » (Simovska, 2012). Cette notion a avant tout été étudiée dans le cadre des sciences de l'éducation à l'école : la participation au sein des programmes scolaires de promotion de la santé présuppose de favoriser la conscience de soi, la prise de décision et les capacités de communication des élèves, de relier les élèves entre eux et avec l'école, et de donner aux élèves et aux communautés scolaires les moyens de traiter les questions de santé de manière démocratique plutôt que moraliste (Simovska, 2012).

L'éducation participative trouve aussi essence en dehors des circuits d'enseignement formels : elle se positionne comme une action collective et intégrée au changement social (Castelloe & Watson, 1999). Les apprenants peuvent être des agents de changement, dès lors qu'ils dialoguent, analysent et

¹⁸ Un travail parallèle de recherche a été conduit pour analyser les messages de promotion de la santé sexuelle contenus au sein des séries Netflix populaires chez les jeunes. Un article de vulgarisation a été publié sur le sujet (Cf. **Annexe 1**) et un article scientifique est en cours de préparation.

agissent pour eux-mêmes. La connaissance est subjectivement, personnellement et socialement construite, avec des connaissances qui émergent des expériences quotidiennes de vie. L'objectif de l'éducation participative est alors d'aider les participants à apprendre de leurs expériences, à développer des analyses de la société et à planifier des actions collectives (Castelloe & Watson, 1999).

Cette notion du participatif est donc à mettre en lien avec celle de l'empowerment, pouvant être décrite comme « *un moyen pour les personnes de prendre le contrôle de leur vie par une participation active, en mettant l'accent sur les forces plutôt que sur les faiblesses, en reconnaissant la diversité culturelle et en utilisant un langage qui reflète les idéaux d'autonomisation* » (Rappapon, 1984). Un modèle de l'empowerment de l'adolescent a d'ailleurs été développé. Il y est décrit que la nature des activités auxquelles les adolescents ont la possibilité de participer influence la façon dont ils deviennent autonomes (Chinman & Linney, 1998).

Le « participatif » peut enfin s'entendre au sens de la participation à la conduite d'un programme. Les publics ciblés par l'action participent à l'élaboration des contenus, à l'animation et à l'évaluation de l'action. Cette notion du participatif a largement été décrite dans le cadre de la recherche participative basée sur la communauté (« *community-based participatory research* » (CBPR)), où l'ensemble des parties prenantes, dont les participants aux actions, sont impliqués dans l'ensemble du processus de recherche (Israel et al., 2001).

4.2. L'exemple de l'éducation par les pairs

Parmi les nombreuses démarches d'éducation participative existantes, notamment celles qui mobilisent les groupes sociaux, l'éducation par les pairs se définit comme une « *approche éducative faisant appel à des pairs (personne du même âge, de même contexte social, fonction, éducation ou expérience) pour donner de l'information et pour mettre en avant des types de comportements et de valeurs* »¹⁹. Cette éducation par les pairs peut être informelle au sens où les pairs, dans leur vie quotidienne, échangent des informations et des expériences : l'apprentissage par les pairs informel participe à leur éducation.

Au sein des actions plus formelles, ces mécanismes sont repris et utilisés, certains pairs pouvant tenir un rôle d'éducateur ou de modèle (pairs éducateurs formés parfois par des institutions). L'éducation par les pairs est alors un processus par lequel des personnes formées et motivées entreprennent des activités éducatives organisées avec leurs pairs, visant à développer leurs connaissances, attitudes, croyances et compétences leur permettant d'être responsables et de protéger leur propre santé. Un

¹⁹ Commission européenne contre le racisme et l'intolérance (ECRI). Qu'est-ce que l'éducation par groupes de pairs ?

Consulté 7 mai 2018, à l'adresse

https://www.coe.int/t/dghl/monitoring/ecri/archives/educational_resources/domino/Domino_4_fr.asp

avantage connexe de cette méthode est qu'elle favorise parmi les pairs éducateurs des compétences de vie positives telles que le leadership et les compétences de communication.

Le terme d'éducation par les pairs fut établi pour décrire « *l'éducation des jeunes par les jeunes* », avec une diversité d'approches et d'enjeux. Néanmoins, l'appartenance à une même classe d'âge ne peut être suffisante pour définir le « pair » d'un individu, de par les inégalités d'expériences et de parcours de vie : la construction de son identité propre passe par la formation de groupes d'appartenance marqués par des affinités et des styles de vie, parfois distincts les uns des autres (Amsellem-Mainguy, 2014).

L'éducation par les pairs peut être considérée comme une stratégie efficace de changement de comportement. Elle repose sur plusieurs théories comportementales bien connues (Abdi & Simbar, 2013; Svenson, 1998). Abdi et Simbar mettent ainsi en évidence les différentes théories pouvant être impliquées dans ce processus d'éducation (Abdi & Simbar, 2013). Par exemple, la *théorie de l'apprentissage social* affirme que les individus peuvent fonctionner comme des modèles de comportement en raison de leur aptitude à encourager les changements de comportement chez d'autres individus (Burke & Mancuso, 2012). La *théorie de l'action raisonnée* place les perceptions des personnes des normes sociales ou croyances au cœur des intentions de changer de comportement (Orr et al., 2013). Ces intentions naissent au regard de ce que les personnes d'importance pour l'individu penseront d'un comportement particulier. Les attitudes à l'égard de la modification d'un comportement seront influencées par les perceptions des conséquences d'un comportement de santé des autres pairs (notamment les pairs éducateurs). D'autres théories peuvent être considérées, telles que la *théorie de l'innovation*, la *théorie de l'éducation participative* ou encore la *théorie de l'inoculation* (Abdi & Simbar, 2013).

La justification des initiatives d'éducation par les pairs n'est pas toujours claire, mais de nombreux auteurs s'entendent sur les avantages de cette stratégie de promotion (Turner & Shepherd, 1999). En effet, l'éducation par les pairs serait une méthode pédagogique où les pairs pourraient être des sources d'information crédibles, notamment grâce à une responsabilisation des personnes impliquées dans ce processus. Ce type d'éducation serait un moyen favorisant le partage d'informations et de conseils, dans une démarche positive, notamment face à l'action des professionnels qui présente la limite d'une éducation descendante. Les pairs peuvent davantage s'identifier à leurs pairs qu'à des acteurs institutionnels. Elle peut aussi être acceptable et utilisée pour éduquer ceux qui sont plus difficiles à atteindre par des méthodes conventionnelles (Rhodes, 1994). Aussi, l'éducation par les pairs est bénéfique pour les pairs éducateurs qui la fournissent (pairs éducateurs). Cependant, certains énoncent des limites concernant l'implication des pairs et les hypothèses qui sous-tendent le recours à des pairs éducateurs en santé : des problèmes pourraient survenir quant à la formation des pairs en tant que « para professionnel » (Billie J. Lindsey EdD, 1997).

Malgré ces limites, les jeunes représenteraient une population réceptive à ce mode d'éducation. Il existe de nombreux circuits de communication pour supporter et déployer le modèle d'éducation par les pairs, notamment en santé sexuelle, et ce, que ce soit dans les écoles, les lieux de vie culturels ou associatifs, ou grâce aux nouveaux outils numériques. Concernant son application à la santé sexuelle et reproductive, on considère que l'éducation par les pairs présente certains avantages par rapport aux autres méthodes de promotion de la santé²⁰. Parmi eux, il y a la crédibilité perçue des pairs éducateurs pour le groupe cible. Le fait de partager les antécédents, les intérêts et l'utilisation du langage faciliterait le transfert de l'information sur des questions de santé sexuelle. Un autre avantage est que les jeunes ont tendance à parler avec leurs pairs de la plupart des sujets, y compris des sujets sensibles tels que la santé et le VIH (Tolli, 2012). Ceci est dû au fait que les pairs éducateurs ne sont pas considérés comme une autorité leur disant comment se comporter, mais plutôt comme un autre membre de leur propre groupe. La « participation » au sein de ce mode d'éducation amène alors la connexion entre pairs formant des groupes sociaux pouvant s'apparenter aux « communautés » de pairs.

4.3. Notion de « communauté » et sa mobilisation pour l'action

Le participatif tend naturellement vers l'interactif, au sens où les participants aux actions peuvent échanger des informations, des expériences et des vécus. Les communautés pourront se former sur différents lieux ou supports, et sur divers sens communs. Il y a un intérêt pour les acteurs de la santé quant à l'utilisation de la communauté pour l'action. Celle-ci permet l'instauration de dynamiques sociales et la constitution de groupes pour agir en faveur de la santé.

Il existe plusieurs définitions du terme « *communauté* », aucune n'ayant encore à ce jour fait consensus (Breton et al., 2017). Ce terme fait néanmoins référence à ce qui lie les individus en termes de valeurs et d'intérêts communs. Une définition générale est proposée par Hyppolite et Parent (p.182) (Breton et al., 2017): « *une communauté est un ensemble de personnes qui ont un sentiment d'appartenance commun* ». Trois éléments apparaissent alors pour définir une communauté : le partage d'un espace géographique défini, des interactions sociales existantes et des liens communs (sentiments d'appartenance). Pour ces deux auteurs, il y aurait trois types de communautés : i) géographique : partage d'un même territoire, ii) d'intérêt : partage de problèmes sociaux communs, et iii) d'identité et d'affinité : partage d'une identité acquise ou à construire (jeunes femmes, minorités culturelles, de genre ou sexuelles).

²⁰ L'éducation par les pairs chez les adolescents et jeunes adultes et appliquées à la santé sexuelle et reproductive a fait l'objet d'une publication dans une revue professionnelle (cf. **Annexe 2**) et d'un **document de travail** disponible sur : https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/28734/document_travail_2018_246_adolescents.et.jeunes.adultes_sante_sexuelle.fr.pdf

Au-delà de la simple approche géographique, le terme « *communauté* » peut donc se définir comme un sentiment de camaraderie avec d'autres, résultant du partage d'attitudes, d'intérêts et d'objectifs communs²¹. La communauté « *géographique* » peut être liée à la communauté « *relationnelle* », même si la société moderne développerait davantage la communauté autour des intérêts et des compétences qu'autour de la localité (Durkheim, 1964). Ce terme est donc à entendre dans ce qui « fait sens », ce qui rassemble les individus autour de valeurs et d'intérêts communs.

McMillan et Chavis ont proposé quatre critères pour définir et théoriser le « *sens de la communauté* » : l'adhésion, l'influence, le renforcement et le lien émotionnel partagé (McMillan & Chavis, 1986). L'adhésion correspond au sentiment d'appartenance, de partage de sentiment de relation personnelle. L'influence est à mettre en lien avec le sentiment d'être important, de faire en sorte que le groupe soit important pour ses membres. Le renforcement expose que les besoins des membres seront satisfaits par les ressources reçues grâce à leur appartenance au groupe. Enfin, le lien émotionnel partagé correspond à l'engagement et à la conviction que les membres ont partagé et partageront une histoire, des lieux communs, du temps ensemble et des expériences similaires. Le partage de vécus et d'expériences tient alors une place toute particulière.

Dans le champ de la promotion de la santé, la « communauté » peut être mobilisée pour l'action, et il existe bien des façons de concevoir « l'action communautaire ». Ce type d'intervention collective correspond ainsi aux initiatives de personnes, d'organismes communautaires ou de communautés au sens large, reposant sur la participation des personnes ciblées, avec différents niveaux de participation (pouvoir effectif, coopération symbolique ou non-participation) (Breton E. et al., 2017).

L'action par la communauté appelle naturellement la notion d'empowerment, tel qu'énoncé plus haut. Cet empowerment est à positionner au-delà de l'individuel, car mobilisant l'environnement social et politique (Breton E. et al., 2017). Dans sa définition de l'empowerment sur trois niveaux (individuel, organisationnel et communautaire), Ninacs, en 2008, indique que l'empowerment communautaire est « *la prise en charge du milieu par et pour l'ensemble du milieu de façon à favoriser le développement du pouvoir d'agir des individus, des groupes et des organisations* » (Ninacs, 2008).

Participation et communauté restent ainsi étroitement liées. Pour les jeunes, le terme de « communauté jeune » reste peu employé, de par la diversité de cette population, et notamment parce que les individus se retrouvent au-delà d'un âge. Pourtant, le sentiment d'être « entre jeunes », avec une culture jeune ancrée, pourrait contribuer à ce sentiment d'identité, d'affinités et d'intérêts communs. La possibilité de se retrouver, en plus de l'âge, sur d'autres caractéristiques de vie, n'est donc pas à exclure.

²¹ Community | Definition of Community by Lexico. Lexico Dictionaries | English. Consulté 20 mai 2020, à l'adresse <https://www.lexico.com/en/definition/community>

Plusieurs lieux ou supports permettent la formation de communauté pour des publics cibles, notamment à travers Internet et les médias sociaux en ligne, dont les fonctionnalités permettent d'encourager la participation et le sens de la communauté d'une manière nouvelle.

4.4. Dynamiques et perspectives des communautés participatives en ligne

Avec l'avènement d'Internet et la possibilité d'interactions sociales en ligne, de nombreux groupes se créent sur Internet et les réseaux sociaux, ouverts ou fermés, plus ou moins grands, formant des communautés en ligne où les individus peuvent échanger et partager des contenus, au-delà de l'idée de passivité. Les communautés en ligne mettent en avant des rôles sociaux divers au sein des communautés (soutien social, échange d'expériences). Le succès des communautés en ligne y est favorisé par l'existence d'un intérêt commun (domaine), l'établissement de relations (sentiment de communauté) et l'interaction en ligne (activité) (Young, 2013).

Les dynamiques sous-jacentes aux communautés en ligne sont donc par nature interactives et participatives, notamment entre pairs. Elles permettent des échanges actifs, d'informations et de contenus. Néanmoins, certains de ses membres adoptent une posture de retrait et restent passifs, on parle de « *rodeurs* » (« *lurkers* » en anglais) (Bishop, 2007). A ce sujet, on évoque le principe 90-9-1 qui stipule que 90 % des acteurs des réseaux sociaux en ligne observent et ne participent pas (« *lurkers* »), 9% contribuent avec parcimonie (« *contributors* ») et 1% créent la grande majorité des nouveaux contenus (« *superusers* ») (Mierlo, 2014). Cependant, peu de recherches ont été menées jusqu'à présent sur ce qui amène les individus à contribuer activement aux communautés en ligne.

L'avènement des communautés en ligne a permis de faire évoluer la notion de communauté, avec désormais des échanges entre personnes qui ne sont jamais vu physiquement. Au cours des vingt dernières années, Internet a offert de plus en plus de fonctionnalités pour « faire lien » et créer un sentiment de communauté. Nous pensons aux forums de discussions en ligne, aux espaces de commentaires en ligne, aux groupes d'individus sur les réseaux sociaux en ligne. Les communautés en ligne font partie intégrante de la vie sur Internet et peuvent satisfaire le besoin d'interagir avec d'autres, parfois de les aider (Bishop, 2007). Leur objet peut être varié et elles permettent d'échanger autour d'intérêts communs, croyances ou valeurs similaires.

Certains facteurs tels que la convivialité, le support en ligne permettant l'interaction sociale, la facilité de lecture, la compréhension et l'accessibilité sont des facteurs facilitant l'interaction et la participation des utilisateurs (Preece, 2001). De plus, certains auteurs ont décrit les cycles de vie des communautés en ligne (création, établissement, maturité et mitose) (voir Figure 1) (Iriberry & Leroy, 2009), les communautés pouvant s'éteindre ou se renouveler selon les dynamiques propres à chaque groupe en ligne.

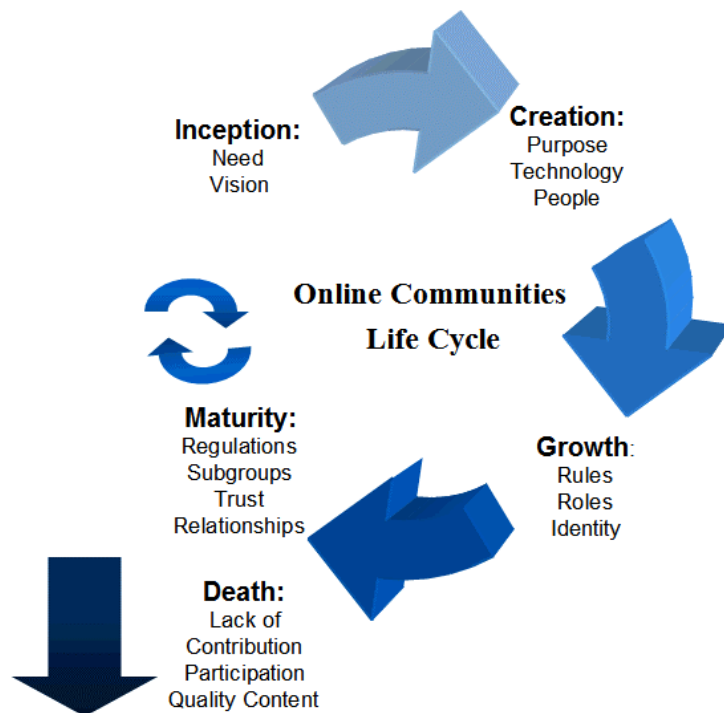


Figure 1 – Cycle des communautés en ligne

Graphique reproduit de Iriberry et Leroy, 2009 (Iriberry & Leroy, 2009)

Dans les communautés en ligne, le sujet d'intérêt commun peut être une question de santé (santé mentale, santé physique, santé reproductive). Ces communautés de santé en ligne offrent aux individus la possibilité de recevoir de l'information, des conseils et du soutien de la part de leurs pairs (Centola & van de Rijt, 2015), avec différents modes de participation aux communautés de santé sur Internet (observateurs, diffuseurs de contenus) (Carron-Arthur et al., 2015). Ces communautés pourraient être le lieu d'échanges entre pairs sur des savoirs informationnels ou expérientiels, et pourraient favoriser, au-delà de la recherche d'information, autonomisation, soutien social et comportements favorables. De plus, la « participation » pourrait y être davantage développée, mobilisant et positionnant l'utilisateur dans une démarche active

Les communautés participatives en ligne pourraient ainsi être des lieux de promotion de la santé intégrant des interventions telles que l'éducation participative ou l'éducation par les pairs. S'emparer des communautés en ligne et s'insérer dans les usages quotidiens d'Internet pourrait être une solution pour promouvoir la santé sexuelle des jeunes, notamment via les interventions participatives et communautaires. Elles apparaissent comme des outils attractifs, car faisant appel à des éléments de la « culture jeune ». Ce type d'intervention pourrait être complémentaire des stratégies éducationnelles existantes et contribuerait à la logique de prévention diversifiée en santé sexuelle. En ce qui concerne la sexualité et donc la santé sexuelle, la discussion avec les pairs apparaît comme la source principale d'information (Bluzat et al., 2014), et pourrait être utilisée dans les projets de promotion de la santé.

DEUXIEME PARTIE

PRESENTATION DE LA THESE ET METHODOLOGIE

Deuxième partie – Présentation de la thèse et méthodologie

La présente recherche s'est construite au regard de l'état de l'art. Elle s'inscrit dans le cadre de recommandations internationales et nationales quant à la promotion de la santé sexuelle des jeunes, notamment par la participation et les nouveaux outils de communication. Elle constitue une première étape vers une phase de conceptualisation pour le développement, la mise en œuvre et l'évaluation d'une action de promotion de la santé à partir de l'outil Internet.

Chapitre 1. Présentation de la thèse

1.1. Justification de la recherche

La recherche suit le principe de départ que la promotion de la santé sexuelle des jeunes se doit d'être participative (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013), les modalités classiques basées sur la simple transmission de connaissances étant insuffisantes pour promouvoir la santé sexuelle des jeunes. La littérature indique également que les modèles interactifs favorisant la construction partagée de savoirs par échanges d'informations et d'expériences de santé créant du lien social seraient plus effectifs chez les jeunes (Viero et al., 2015). Ces modèles interactifs pourraient ainsi être mis en place à travers les communautés en ligne et leurs processus sous-jacents.

Pourtant, la littérature indique que l'utilisation d'Internet et des médias sociaux pour l'action reste encore « passive ». Ces supports ne seraient pas utilisés comme des outils de communication multidimensionnelle et de mise en réseau (Capurro et al., 2014), notamment pour la promotion de la santé. Ceci témoigne d'un manque d'interventions et de données évaluatives utilisant ces outils pour atteindre les objectifs de promotion de la santé. Des recherches supplémentaires doivent donc déterminer quelles approches sont les plus efficaces et les plus interactives (Yonker et al., 2015).

Une revue de la littérature de 2015 indique que les interventions numériques interactives sont efficaces pour l'acquisition de connaissances et des comportements sexuels, et peuvent contribuer à l'éducation des jeunes en santé sexuelle (Bailey et al., 2015a). Néanmoins davantage de recherches sont nécessaires sur les possibles modèles d'interventions, la compréhension des mécanismes de changement de comportement, et l'analyse des fonctionnalités participatives et interactives.

Au niveau français, les jeunes n'ont pas tous le même accès aux actions de promotion et d'éducation, notamment en santé sexuelle. Par exemple, la mise en œuvre de séances d'éducation à la sexualité dans les écoles reste aujourd'hui disparate. Concernant les actions existantes sur Internet, plusieurs outils existent pour le public jeune (notamment Onsexprime.fr). Cependant, la dimension « participative » mobilisant l'implication active des publics cible reste encore à étudier.

Au niveau international, dans le cadre des Objectifs de Développement Durable²² (ODD) 2030, l'UNESCO met en avant des orientations techniques internationales sur l'éducation sexuelle chez les jeunes (UNESCO, 2018). Ces orientations font référence aux approches éducatives fondées sur les droits humains universels et centrées sur l'apprenant. Du point de vue de la recherche, il est indiqué le besoin de partager les données probantes et les orientations fondées sur la recherche pour aider les décideurs politiques, les éducateurs et les concepteurs de programmes d'études.

En France, une part importante de la stratégie nationale de santé positionne les politiques de promotion de la santé (dont prévention) au cœur des stratégies d'action (Ministère des solidarités et de la santé, 2017). Ainsi, une des priorités est de « *promouvoir les comportements favorables à la santé* », dont la « *promotion de la santé sexuelle et l'éducation à la sexualité* ».

Dans cette perspective, la stratégie nationale de santé sexuelle 2017-2030, quant à elle, recommande d'investir dans la promotion en santé sexuelle, notamment à destination des jeunes, dans une approche globale et positive (Axe I) (Haut Conseil de la Santé Publique, 2017). Cette stratégie met en avant la nécessité d'améliorer l'information en santé sexuelle en utilisant les nouveaux outils de communication (Axe I - Objectif 2). La coordination et la promotion de la recherche en santé sexuelle est alors considérée comme une priorité d'action (Ministère des solidarités et de la santé, 2018).

Au regard de ces contextes, il apparaît nécessaire de mener une recherche sur les potentialités des communautés participatives en ligne mobilisant les jeunes pour la promotion de la santé sexuelle, en tenant compte des méthodes liées aux interventions de promotion de la santé (conception, mise en œuvre et évaluation).

1.2. Positionnement de la recherche

Concernant les interventions de communautés participatives en ligne, nous savions qu'il existait peu de données évaluatives sur ce type d'intervention. Or, avant toute mise en œuvre d'action, il est nécessaire d'analyser les méthodes existantes, les préférences et les expériences, pour anticiper les verrous conceptuels, d'implémentation et d'évaluation des actions. Notre recherche se positionne ainsi aux regards des cadres de références concernant la recherche sur les interventions de promotion de la santé (RE-AIM, Precede-Proceed), pour la conceptualisation d'une intervention tenant compte de facteurs internes et extérieurs à l'intervention.

Elle se positionne également au regard de la méthodologie des interventions complexes de santé publique (Craig et al., 2008). La complexité relative aux interventions de santé publique reste encore largement discutée dans sa considération tout comme dans les méthodes visant à sa compréhension.

²² OMS | Objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD). Consulté 25 mai 2020, à l'adresse <http://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/fr/>

Pagani et al rappellent les propos du sociologue et philosophe Morin concernant la complexité, qui serait « *un phénomène quantitatif dû à l'extrême quantité d'interactions et d'interférences entre un très grand nombre d'unités* » (Morin, 2015; Pagani et al., 2017). Il est rappelé la nécessité de prendre en compte les interactions entre les composantes d'une intervention, tout comme les facteurs contextuels, notamment pour les interventions visant au changement de comportement, aux niveaux individuel, communautaire ou à l'échelle de la population (Pagani et al., 2017).

Notre recherche avait donc pour objectif premier de comprendre les facteurs contextuels pouvant agir sur le fonctionnement de notre intervention d'intérêt, en observant notamment ce qui pouvait affecter l'intérêt, la participation, la mise en œuvre, les mécanismes d'intervention et d'action, et les résultats.

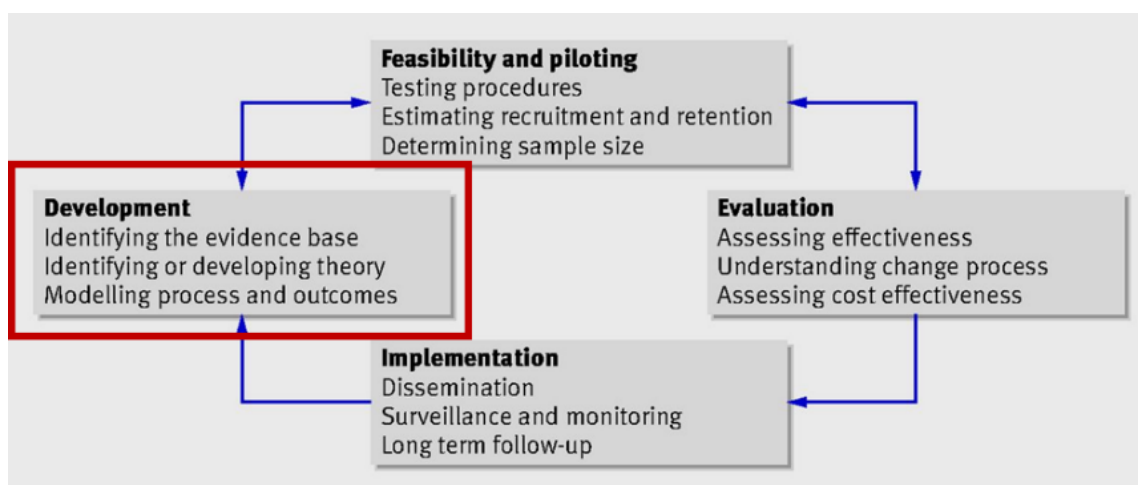


Figure 2 – Positionnement de la recherche selon les éléments clés du processus de développement et d'évaluation des interventions complexes selon le Medical Research Council (MRC) guidance (tirée de Craig et al., 2008 (Craig et al., 2008))

Plusieurs points de recherche nous semblent important à investiguer, et ce avant tout potentiel développement de recherche interventionnelle en santé des populations.

- *Identifier les données probantes* : À partir des interventions existantes, analyser les méthodes de conception et d'implémentation, ainsi que les résultats des interventions.
- *Identifier ou développer les théories* : À partir de la compréhension de l'existant, identifier les théories utilisables pour les changements de comportements en santé sexuelle ; considérer les théories de la participation et de l'interaction sociale, mobilisables pour les communautés participatives en ligne ; intégrer aux mécanismes d'action les cadres opérationnels propres aux interventions sur Internet.

- *Processus de modélisation et résultats* : À partir des données scientifiques (littérature), des retours d'expériences (interviews professionnels et jeunes), conception et planification de l'intervention participative en ligne.

1.3. Hypothèse et objectifs

Notre hypothèse principale de recherche est que les communautés participatives en ligne pourraient être un outil de promotion de la santé sexuelle et reproductive des adolescents et jeunes adultes, par le développement de leurs comportements favorables en matière de santé, de leur bien-être et de leur autonomisation. Nos questions de recherches portaient sur les méthodes de la recherche interventionnelle, en particulier sur la conceptualisation et l'évaluation des communautés participatives en ligne, leur faisabilité et leur attractivité liées à ce type d'intervention.

L'objectif principal du projet de thèse est d'analyser les méthodes des interventions existantes et les opinions des parties prenantes pour concevoir une recherche interventionnelle pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive des adolescents et des jeunes adultes, en vue d'établir ou non une preuve de concept. Il s'agit de tenir compte de la population étudiée, de la thématique de santé et des verrous méthodologiques relatifs à la recherche et à l'intervention, à partir de l'outil Internet. Pour cela, nous avons entrepris trois travaux de recherche.

Le premier travail vise à analyser, à partir de la littérature internationale, les études existantes et les méthodes utilisées pour concevoir et évaluer les interventions participatives en ligne pour promouvoir la santé sexuelle des adolescents et jeunes adultes. Il s'agit d'observer au sens large les interventions « participatives », pour observer dans quelle mesure les communautés participatives en ligne peuvent se former ou non.

Le second travail vise à évaluer au niveau français les avis et conseils des professionnels pour le développement d'interventions participatives en ligne pour promouvoir la santé sexuelle des jeunes par l'intermédiaire de leurs pairs, en étudiant les risques et les limites inhérents.

Le troisième travail vise à évaluer auprès des jeunes les usages d'Internet des adolescents et jeunes adultes, notamment pour des questions de santé sexuelle, en étudiant leurs perceptions des risques inhérents. Nous souhaitons également recueillir les avis et propositions de ces jeunes pour concevoir une intervention participative en ligne pour la promotion de la santé sexuelle.

A partir des résultats de ces travaux et d'une discussion générale, nous proposerons un protocole complet de recherche interventionnelle, en vue d'un déploiement prochain.

Chapitre 2. Méthodologie

Les méthodes de la recherche en promotion de la santé suivent des cadres et des paradigmes qui se sont considérablement développés ces dernières décennies, notamment pour étudier rigoureusement les programmes associés (Salazar et al. 2015). La production de connaissances relatives aux effets et à la mise en œuvre des actions nécessite une approche globale, prenant en compte l'ensemble des facteurs pouvant impacter les populations ciblées (propres à l'intervention, externes ou environnementaux). La recherche est alors orientée pour améliorer les pratiques en vue d'agir sur les problématiques de santé. La compréhension des facteurs de risque et des environnements favorables permet alors de « *savoir comment* » mettre en place ces actions, en vue d'orienter au mieux les services de santé et réduire les inégalités (Koelen et al., 2001).

2.1. Contexte et choix méthodologiques

De nombreuses recommandations sont établies pour promouvoir la santé à partir de la recherche sociale et comportementale. Parmi elles, nous pouvons citer celles de la Division of Health Promotion and Disease Prevention (Smedley et al., 2000), préconisant de :

- Se focaliser sur les déterminants sociaux et comportementaux relatifs à une maladie, une blessure ou un handicap ;
- Utiliser des approches multiples, telles que l'éducation, le soutien social ou les programmes de changement de comportement ;
- Tenir compte des besoins spécifiques des populations cibles (âge, le genre, culture) ;
- Considérer sur du long terme la vision des résultats de santé, pouvant prendre du temps pour changer ;
- Intégrer une variété de secteurs au sein de la société pour les efforts de promotion de la santé, incluant éducation, services sociaux ou encore médias.

Les interventions dans le domaine de la médecine au sens large sont présumées robustes et facilement transférables. Les interventions comportementales et de promotion de la santé sont quant à elles plus difficiles à définir et à normaliser, notamment en raison de l'interactivité inhérente avec les caractéristiques, les préférences et les comportements des participants (Glasgow et al., 2003). Les chercheurs doivent alors veiller à ce que l'intervention soit conçue et mise en œuvre de manière cohérente, une intervention inadaptée ou une mauvaise mise en œuvre pouvant impacter l'efficacité réelle du programme.

La recherche en promotion de la santé doit ainsi investiguer différents aspects relatifs à l'action. Pour cela, plusieurs méthodes peuvent être combinées, notamment celles issues de la recherche biomédicale, bien qu'il soit plus difficile d'appliquer celles-ci aux actions de promotion de la santé

(Koelen et al., 2001). Par exemple, l'ECR, largement implanté en recherche clinique, peut représenter un moyen rigoureux de mener des recherches sur l'efficacité ou l'impact des interventions, bien que plus difficile à implanter dans un cadre mouvant qu'est celui de l'action de promotion de la santé. Par ailleurs, les études d'efficacité dépendront de la mise en œuvre des interventions, de la représentativité des participants aux études, devant être par ailleurs en nombre suffisant (Glasgow et al., 2004).

La recherche en promotion de la santé est axée sur les interventions destinées à améliorer la santé tandis que la recherche interventionnelle en santé des populations est un terme plus général explorant des effets sur la santé d'interventions dans des secteurs qui ne sont pas uniquement de la santé (par exemple l'utilisation des transports) (Hawe & Potvin, 2009).

La recherche interventionnelle (RI) consiste ainsi en « *l'utilisation de méthodes scientifiques pour produire des connaissances sur les interventions, sous forme de politiques et de programmes, qui existent dans le secteur de la santé ou à l'extérieur de celui-ci et qui pourraient avoir une incidence sur la santé au niveau des populations* » (Hawe & Potvin, 2009). La RI vise à démontrer l'efficacité des interventions, d'analyser les leviers à mobiliser, les mécanismes des interventions, leurs conditions et les modalités de mise en œuvre, leur reproductibilité et durabilité : l'interdisciplinarité et le décroisement de la recherche par des collaborations avec acteurs de terrain apparaît alors comme essentiel (Alla & Kivits, 2015).

De manière générale, les chercheurs doivent être capables de théoriser sur la dynamique du changement (Hawe & Potvin, 2009). Les questions pouvant se poser lors de la recherche interventionnelle sont alors celles de la pertinence du programme par rapport aux objectifs de changement. Il s'agit de comprendre comment la théorie du changement qui sous-tend le programme est liée à la théorie du problème (cohérence) et comment la mise en œuvre du programme est adaptée aux conditions locales (réactivité). Une question est celle de savoir quels ont été les résultats des activités du programme (réalisations) et à quels changements des conditions locales le programme a été associé (résultats/impact) (Hawe & Potvin, 2009).

Par ailleurs, les interventions de promotion ou d'éducation pour la santé, notamment lorsqu'elles sont participatives, peuvent être considérées comme des interventions complexes, puisqu'elles sont déterminées par diverses composantes qui interagissent entre elles, tout comme elles s'intègrent dans un contexte environnemental, politique et structurel particulier (Moore et al., 2013; Oakley et al., 2006). Ces interventions demeurent également complexes de par la multi dimensionnalité des groupes ciblés et la difficulté de faire adopter aux bénéficiaires et aux acteurs certains comportements (Dupin et al., 2015). Les interventions viseront souvent à traiter simultanément plusieurs causes, ciblant des facteurs à plusieurs niveaux (individuels, interpersonnels, organisationnels) et comprenant plusieurs composantes qui interagissent pour affecter plus d'un résultat (Moore et al., 2013). Les données d'évaluation d'une

intervention vont alors dépendre du contexte, des conditions de mise en œuvre et des acteurs y participant.

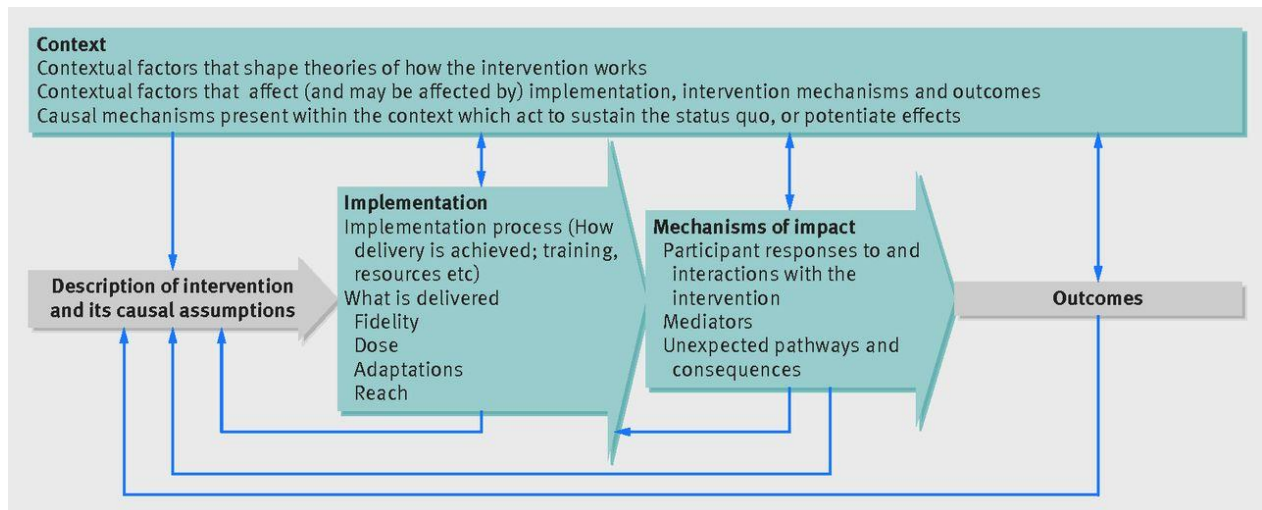


Figure 3 - Socles théoriques pour la conception des actions de santé publique issus des conseils du MRC (tirée de Craig, 2008)(Craig et al., 2008)

La méthodologie choisie suit les étapes suivantes : 1) une analyse de l'existant par une revue systématique de la littérature scientifique et de la littérature grise (**travail de recherche 1**) ; 2) une étude qualitative par entretiens semi-directifs conduits i) auprès des professionnels ayant une expérience du sujet (acteurs institutionnels, de la recherche ou de terrain) (**travail de recherche 2**) et ii) des adolescents et jeunes adultes de 15 à 24 ans (**travail de recherche 3**). La convergence de ces trois travaux et une discussion générale devront permettre la conception et la planification d'une recherche interventionnelle, à partir d'une méthodologie qui permettra d'évaluer les processus, l'efficacité et la transférabilité.

2.2. Revue systématique de la littérature internationale

Contexte : Bien que de nombreux examens de la littérature existent quant à la promotion de la santé sexuelle des jeunes sur Internet ou à partir des outils numériques (Bailey et al., 2010), ou même sur les interventions par les pairs (Harden et al., 2001), aucun ne porte sur le critère de la participation au sein des interventions en ligne, pour la thématique, le support d'intervention et la population d'intérêt. Bailey et al. (2015) introduisent la notion d'« *interactive digital interventions* », avec une description des dimensions interactives, sans pour autant les discuter (Bailey et al., 2015a). De plus, cette analyse porte sur des interventions déployées avant 2013. Les interventions actuelles peuvent être différemment conçues, de par l'évolution rapide des outils Internet et les nouvelles considérations quant à la promotion de la santé sexuelle. Un nouvel examen de l'existant nous apparaît donc nécessaire.

Hypothèse et questions de recherche : Notre hypothèse de départ est que les interventions en ligne pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes intègreraient, en plus des systèmes d'information et d'éducation descendants, des dimensions participatives, c'est-à-dire où les participants aux actions peuvent participer à une activité concrète (jeu, quiz, personnalisation) ou interagir avec d'autres (jeunes, modérateurs, professionnels éducatifs ou de santé). Certaines communautés en ligne pourraient se former par l'interaction sociale, et ce de différentes manières. Quelles sont donc les interventions en ligne intégrant des composantes participatives (dont interactives) pour la promotion de leur santé sexuelle et reproductive des adolescents et jeunes adultes ? Comment ces composantes sont-elles mises en œuvre et évaluées ?

Objectif : Dans la suite des recommandations faites pour l'éducation participative à la sexualité (UNESCO, 2018), notre souhait est donc d'analyser les composantes participatives au sein de ces interventions. Notre objectif est celui d'analyser ces composantes, afin de comprendre leurs méthodes de conception et d'implémentation. En plus de la description des plans expérimentaux, nous espérons également observer quels sont les résultats de mise en œuvre et d'effets sur la santé des participants pour ces interventions. Il s'agit pour cela d'observer les méthodes d'évaluation prévues ou appliquées.

Cadre méthodologique : Pour répondre à ces questions, nous avons effectué un état de l'existant par une revue systématique de la littérature. Cette revue avait pour objectif de rassembler l'ensemble des preuves empiriques répondant à des critères d'éligibilité définis. Nous avons utilisé des méthodes explicites, systématiques et reproductibles, comme recommandé par la Cochrane. Nous avons aussi suivi les « Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses » (PRISMA) (Moher et al., 2009), permettant d'appliquer des méthodes rigoureuses associées aux revues systématiques. Au préalable, nous avons recherché les examens existants, pour observer si ce que nous souhaitions étudier n'avait pas déjà été réalisé (auquel cas nous aurions repris et complété les examens réalisés selon leurs méthodologies).

Critères d'inclusion : Les études éligibles devaient concerner des interventions de la promotion de la santé sexuelle et reproductive (totalement ou en partie) et à destination des adolescents et jeunes adultes (au moins une part de la tranche d'âge comprise entre 10 et 24 ans, selon les définitions de l'OMS). Les méthodes et/ou les résultats des études devaient être disponibles au sein de l'article (trop peu d'informations ne pouvait nous permettre une analyse approfondie et donc d'inclure les études). Les interventions étudiées devaient être participatives, comme défini plus haut : elles devaient permettre aux participants d'être pleinement impliqués dans l'action et non des simples récepteurs de l'information. Ces interventions pouvaient également concevoir des communautés participatives en ligne, de manière explicite ou non. Notre souhait était en effet d'observer de manière plus large la question de la « participation », au-delà des communautés, notamment parce que certaines communautés formées pouvaient ne pas être énoncées comme tel.

Bases de données : Nous avons étudié les articles issus de la littérature scientifique internationale. Par ailleurs, de nombreuses données issues de rapports organisationnels ou d'initiatives en cours auraient pu échapper à notre regard. C'est pourquoi nous avons choisi d'étudier également la littérature grise, afin d'être le plus complet possible. Pour cela, le moteur de recherche principal était PubMed. Le moteur de recherche complémentaire était l'outil AURORE, base de données de l'Ined qui permet de sélectionner plusieurs moteurs de recherche (littérature scientifique et grise), à partir d'une seule et même stratégie de recherche. Nous avons sélectionné ensuite nos articles sur le titre et le résumé, puis sur le texte entier, pour inclure les articles selon les critères d'inclusion.

Stratégie de recherche : Nous avons développé une stratégie de recherche à partir de mots-clés qui recouvrent la thématique de santé sexuelle et reproductive, les interventions de promotion de la santé, notamment par l'outil Internet. Nous avons intégré des mots-clés spécifiques à la participation, afin d'être au plus proche de notre sujet d'étude.

Recueil de données : Pour l'extraction et l'analyse des données des articles inclus, nous avons développé une grille d'extraction organisée en plusieurs parties (codage de variables binaires et saisie de données qualitatives), afin de rendre pratiques et reproductibles la saisie et l'interprétation des informations contenues dans les articles inclus.

Parties de la grille : 1 : Population / 2 : Recrutement / 3 : Description de l'intervention / 4 : Méthodes de conception et de mise en œuvre / 5 : Médias sociaux et outils numériques / 6 : Méthodes d'évaluation et recueil de données / 7 : Résultats d'études et analyses - effets / impacts (outcomes) / 8 : Résultats d'études et analyses - mise en œuvre (process) / 9 : Limites, Risques, Conclusions / 10 : Les idées principales / 11 : Autres données d'intérêt.

Nous avons réalisé la revue systématique en double lecture, afin d'assurer la qualité méthodologique dans l'analyse des données de la littérature. Deux codeurs ont saisi indépendamment

les données de la grille d'extraction. En cas de désaccord, les deux codeurs ont échangé pour établir un consensus et ont sollicité une tierce personne si le désaccord persistait.

Au début de chaque saisie, nous avons classé les articles inclus selon trois types : i) les articles de protocoles d'études uniquement ; ii) les articles d'études avec des résultats de processus ; iii) les articles d'études avec des résultats d'effet sur la santé et/ou ses déterminants. L'intérêt de séparer ces études était d'observer dans quelle mesure les interventions sont nouvelles ou non, prévues ou déjà implémentées, et d'observer si ces interventions ont pu présenter des résultats d'efficacité sur les déterminants du changement de comportement, voire d'impact sur les indicateurs de santé, ces derniers étant l'objectif final des interventions de santé publique.

Analyse : Une fois la base de données saisie, l'analyse quantitative descriptive des données recueillies nous a permis de synthétiser et de présenter nos résultats selon : i) les caractéristiques des études incluses ; ii) la description des interventions et des composantes participatives ; iii) les plans expérimentaux et les méthodes d'évaluation. Nous avons mené une analyse des techniques de changement de comportement à partir de la taxonomie de Michie et al. (Michie et al., 2013). Les données analysées étaient principalement quantitatives, mais également qualitatives. Pour ces dernières, nous avons extrait des verbatims des articles sur des points de discussion mis en avant par les auteurs. Ceci nous a permis d'observer plus précisément quelles étaient leur analyse des méthodes utilisées et leur interprétation des résultats, afin de construire une réflexion sur les méthodes des interventions participatives en ligne.

2.3. Étude qualitative auprès de professionnels et de jeunes

Cadre méthodologique : Dans le cadre de la recherche, il peut être recommandé de faire participer les publics cibles et fournisseurs de programmes aux évaluations formatives et à la conception de l'intervention, pour favoriser la portée, l'adhésion, l'adoption, la mise en œuvre et la maintenance de cette dernière (Russell E. al., 2004). La recherche participative communautaire ("Community-Based Participatory Research") en santé publique met l'accent sur les inégalités sociales, structurelles et physiques à travers l'implication active des membres de la communauté, des représentants de l'organisation et des chercheurs dans tous les aspects du processus de recherche. Les partenaires apportent leur expertise pour améliorer la compréhension d'un phénomène donné et intégrer les connaissances acquises avec l'action au profit de la communauté concernée (Israel et al., 2001).

La recherche qualitative prend en compte les contextes dans lesquels les individus ou les groupes fonctionnent, car elle vise à fournir une compréhension approfondie des problèmes du monde réel (Polit & Beck, 2008). Comprendre ce que les praticiens et les populations (patients, participants aux actions) pensent, ressentent ou font dans leur contexte naturel permet une pratique et des interventions fondées sur des preuves plus efficaces, efficientes, équitables et humaines (Korstjens & Moser, 2017).

Diverses approches et méthodes sont applicables pour conduire une recherche qualitative (ethnographie, phénoménologie, etc.), dépendant du contexte et de la question de recherche (Korstjens & Moser, 2017). Plusieurs prérequis sont nécessaires pour la conduite d'une étude qualitative, de sa conception à son analyse (Mays & Pope, 1995). Nous avons suivi les « *CO*nsolidated *CR*iteria for *RE*porting *Q*ualitative *RE*search » (COREQ), lignes directrices pour l'analyse et l'écriture en recherche qualitative, ceci dans le cas d'entretiens semi-directifs (Tong et al., 2007). Cette liste de contrôle est élaborée pour encourager un compte rendu explicite et complet des études qualitatives, couvrant les éléments nécessaires devant être rapportés et relatifs à la conception de l'étude (équipe de recherche, méthodes d'étude, contexte, résultats, analyse et interprétations).

Hypothèses : Notre hypothèse de départ était que les jeunes utiliseraient Internet pour répondre à leurs questionnements, préoccupation et intérêts liés à la sexualité, avec de possibles interactions sociales avec leurs pairs ou des professionnels. En cela, une intervention participative aux contenus valides, encadrée et modérée, pourrait correspondre aux attentes des jeunes, mais également des parties prenantes de l'éducation à la sexualité. Nous souhaitons pour cela interroger à la fois ceux qui avaient une expérience sur le développement de ces interventions et les bénéficiaires, ici les adolescents et les jeunes adultes.

Objectif : Dans notre cas, l'étude qualitative Sexpairs avait pour objectif principal de questionner la faisabilité, l'attractivité et l'acceptabilité des interventions participatives en ligne pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive des adolescents et jeunes adultes, en tenant compte des risques et des limites inhérentes à ce type d'intervention, mais également des modes de vie des individus (usages d'Internet, préférences, mécanismes de recherche d'information et d'interaction sociale sur Internet).

Préparation de l'étude : Nous avons rédigé un protocole d'étude qualitative, afin de définir les hypothèses et objectifs de recherche, rédiger le guide d'entretien pour les jeunes et pour les professionnels, préparer le recrutement des participants, la passation des entretiens et l'analyse des données qualitatives. Le protocole de l'étude fut soumis au comité d'éthique (avis favorable Octobre 2018) et au DPO de l'Inserm²³.

Élaboration du guide d'entretien : Nous avons développé un guide d'entretien (questions générales et relances) selon les différents travaux de notre recherche : questionnements des jeunes en matière de sexualité, usages d'Internet et médias préférés, points de vue sur les interventions de promotion de la santé sexuelle et reproductive à partir d'Internet, risques et limites. Le guide d'entretien est disponible en annexe de l'article 2 (cf. « Multimedia Appendix » - lien Internet sur Chapitre 4.2.).

²³ CEEI : Comité d'évaluation éthique de l'Inserm (CEEI/IRB)
DPO : Délégué à la protection des données de l'Inserm

Le but était d'ouvrir la discussion le plus largement sur l'expérience du participant, pour ensuite recentrer la discussion sur le sujet des interventions participatives en ligne.

Après deux entretiens auprès des professionnels et quatre entretiens auprès des jeunes, le guide d'entretien fut adapté, afin d'améliorer la qualité des interviews conduits. Les relances pouvaient être très diverses, de par la grande diversité d'expériences, tant chez les professionnels que chez les adolescents et jeunes adultes. Nous avons également orienté davantage les échanges sur les « propositions d'actions » des professionnels et des jeunes pour qu'une intervention de ce type soit attractive et adaptée à la population ciblée, mais également en prenant compte de toute sa diversité (hétérogénéité, population générale, publics spécifiques).

Procédure de recrutement et processus d'interview : Suite à l'élaboration de nos hypothèses de recherche et notre guide d'entretien, nous avons mené des entretiens semi-directifs, à la fois de façon libre ou centrée sur une expérience énoncée par le participant. Que ce soit pour les professionnels ou pour les jeunes, nous décidions d'arrêter le nombre d'entretiens dès lors que ce dernier permettait d'atteindre la saturation des données, les nouveaux échanges n'apportant alors plus d'éléments nouveaux pour la recherche. Afin de couvrir le plus possible notre champ d'étude, nous souhaitions interroger des professionnels (institution, recherche, terrain) et des adolescents et jeunes adultes de divers horizons (âge, situation géographique, identité de genre, orientation sexuelle).

Nous souhaitions dans un premier temps interroger les professionnels qui ont une expérience significative en lien total ou en partie avec notre sujet : santé sexuelle, éducation à la sexualité, santé des jeunes, programmes associés de promotion de la santé, santé connectée, éducation par les pairs ou participative. Nous avons identifié au niveau français les acteurs institutionnels, de terrain ou de la recherche, à partir des publications existantes sur le sujet et la recherche d'organismes spécialisés (institutions nationales et régionales, éducation nationale, associations, laboratoires, professionnels indépendants). Nous avons pu identifier différents corps de métiers ayant une expertise (expérience) sur notre sujet : sexologues, enseignants en charge de l'éducation à la sexualité, sociologues, psychologues, responsables institutionnels (dont Ministère de la Santé et Santé Publique France), travailleurs sociaux, animateurs de prévention, méthodologistes et responsables de programmes de promotion de la santé.

Nous avons ensuite sollicité des adolescents et jeunes adultes par divers moyens : associations, enseignants en collège, professionnels de santé bouche-à-oreille. Pour le recrutement par bouche-à-oreille, nous demandions aux participants interrogés si, dans leur entourage, des personnes de quinze à vingt-quatre ans seraient intéressées pour participer à notre étude.

Pour les professionnels, nous avons envoyé un courriel à chacun, contenant la note d'information de l'étude, afin de leur proposer une rencontre, si possible physiquement, pour la

passation de l'entretien. Après accord, les entretiens ont été réalisés et enregistrés (audio) sur le lieu d'exercice ou par téléphone.

Pour les jeunes, avant chaque entretien, nous avons envoyé par téléphone ou courriel la notice d'information, transmise également aux parents dans le cas de participants mineurs. Si les jeunes ne manifestaient pas d'opposition, nous pouvions commencer l'entretien. Nous convenions d'un rendez-vous en vie physique pour nous rendre ensuite dans un lieu neutre hors du domicile du jeune (possibilité de réception sur le lieu de travail de l'enquêteur). Si la rencontre n'était pas possible pour diverses raisons (éloignement géographique, période de confinement, souhait de confidentialité), nous pouvions également réaliser l'entretien par téléphone.

Analyse thématique : Dans le cadre d'une étude qualitative, l'analyse thématique correspond à une méthode permettant d'identifier, d'analyser et de rendre compte des thèmes (ou schémas) au sein des données. Elle organise et décrit un ensemble de données de manière détaillée (Braun & Clarke, 2006). Un thème se réfère à un schéma de signification spécifique trouvé dans les données (contenu manifeste) dans une série de transcriptions d'entretiens. Il peut être issu d'une idée théorique que le chercheur apporte à la recherche (appelée déductive) ou des données brutes elles-mêmes (appelées inductives) (Joffe, 2012).

Dans le cadre de notre recherche, nous nous situons entre ces deux approches, des hypothèses de recherche étant au départ formulées bien que des données brutes pouvaient donner lieu à d'autres constructions théoriques. Une fois nos entretiens retranscrits, nous avons effectué une analyse thématique à partir du logiciel N'Vivo®. L'analyse des données de contenu nous a permis de concevoir un arbre thématique contenant nos thèmes principaux, les sous-thèmes associés, et les verbatims d'intérêt relatif à chaque sous-thème. Deux auteurs étaient en charge de l'analyse de ces données. Ils ont suivi les phases et étapes recommandées pour le développement des thèmes en termes de contenu qualitatif et d'analyse thématique (Vaismoradi et al., 2016) : Initialisation, construction, rectification et finalisation.

TROISIEME PARTIE

—

PRESENTATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE

Troisième partie - Présentation des travaux de recherche

Chapitre 1. Interventions Participatives pour la Promotion de la Santé Sexuelle des Adolescents et des Jeunes Adultes sur Internet : Revue Systématique

1.1. Présentation du travail de recherche

Eléments de contexte

L'étude du « *participatif* » s'inscrit dans le cadre d'action de l'OMS, qui recommande le développement d'une éducation sexuelle participative. Elle s'appuie également sur le postulat que les interventions participatives sur Internet ont un grand potentiel compte tenu de sa popularité chez les jeunes (voir chapitre 1). Dans les interventions, cette « *participation* » peut prendre la forme de « *communauté* », dès lors que des groupes sociaux de jeunes se forment sur le support Internet et qu'une interaction entre pairs est possible. Il peut également s'agir d'une participation plus individuelle à une activité en ligne.

Rappel de l'objectif

Notre objectif principal est d'analyser les dimensions « participatives » des interventions existantes en ligne de promotion de la santé sexuelle pour les adolescents et jeunes adultes. Les objectifs spécifiques sont de décrire les méthodes (cadre, intervention, mise en œuvre, design des études) et les résultats (processus, efficacité) des recherches interventionnelles existantes.

Points méthodologiques

Nous avons réalisé une revue systématique selon la méthodologie décrite dans le chapitre 3. Notre stratégie était de cibler les interventions participatives au sens large, puisque certaines interventions peuvent permettre la formation de communautés en ligne sans pour autant les nommer.

Principaux résultats

Parmi 2 555 références sélectionnées et évaluées sur le titre et le résumé, 125 articles ont été lus sur le texte intégral, par une double lecture effectuée par deux chercheurs indépendants. Ces articles devaient répondre à des critères d'inclusion précis (voir chapitre 3). Au total, 60 articles ont été inclus. Ces 60 articles décrivent des études portant sur 37 interventions différentes. Quarante articles mettaient en avant des résultats de processus (attractivité, faisabilité) et 23 d'entre eux des résultats d'efficacité au sens où un ou des résultats de santé étaient décrits. Une présentation précise des interventions et de leurs méthodes est disponible en ligne en annexe de l'article 1.

La majorité des interventions abordaient la santé sexuelle de façon holistique, sans être centrées sur un sujet spécifique ou une pathologie. La plupart étaient à destination des deux sexes (sans spécifier les différentes identités de genre possibles). Dix-neuf interventions étaient en population générale (tous

jeunes) et 18 en population dite « spécifique » (8 d'entre elles étaient pour des publics d'orientation sexuelle autre qu'hétérosexuelle). Les interventions pouvaient être à destination de différentes tranches d'âge, avec par exemple 13 interventions pour les 10-24 ans et seulement 2 pour les 10-17 ans. La majorité des interventions (n=36) étaient menées aux États-Unis, et aucune n'était menée en France.

Moins de la moitié des interventions (n=16 sur 37) sont conceptualisées à partir d'un cadre théorique. Le modèle théorique le plus utilisé (n=7) est l'Information-Motivation-Behavioral Skills Model (Fisher, 1992). Cinq interventions seulement utilisent plusieurs modèles théoriques pour concevoir leur intervention, notamment intégrer des dimensions propres aux dimensions participatives, telles que la théorie de l'apprentissage social ou la théorie de communication.

Concernant les types d'interventions participatives, 15 interventions sont des interventions diffusant des informations, avec l'intégration de composantes participatives telles que des jeux (serious game), des quizz ou des espaces de discussion (forum, zones de commentaires) en ligne. Onze interventions sont exclusivement des communautés (ou groupes de discussion) en ligne, 6 consistent à participer à une activité en ligne uniquement, 3 sont des séances d'éducation en ligne participative. Enfin, 2 interventions proposent simplement une assistance personnalisée en matière de santé sexuelle.

Concernant l'analyse des dimensions participatives, il apparaît que la composante participative la plus présente dans les 37 interventions est l'interaction possible entre pairs (n=23), suivi de l'interaction possible avec des professionnels (n=16), et ce, bien que les auteurs n'emploient pas toujours le terme de « communauté ». Cette interaction, notamment entre pairs, y est décrite de différentes manières : counseling, participation de la communauté, histoires personnelles, soutien par les pairs. De plus, les jeux en ligne sont possibles dans 10 interventions. D'autres composantes participatives sont également décrites (quizz interactifs, objectifs personnalisés).

Les supports Internet utilisés pour ces interventions sont principalement les sites Internet (n=20) et les réseaux sociaux en ligne (n=13, avec Facebook n=8), sachant qu'une même intervention peut utiliser plusieurs supports en ligne (n=5). Des vidéos sont intégrées pour 20 interventions. Pour accueillir la composante participative majoritaire qu'est l'interaction entre pairs et/ou avec des professionnels (n=25), les réseaux sociaux (n=8) et les forums de discussion (n=7) en ligne sont largement utilisés. Les jeunes sont des acteurs non seulement par leur participation à l'intervention mais également par leur participation au processus de recherche. Ils peuvent ainsi être invité à donner leurs avis sur l'intervention ou à contribuer à la production des contenus.

Afin d'évaluer les interventions, les investigateurs prévoient ou appliquent différentes méthodes de recherche en termes de design, de suivi et d'évaluation. Une majorité d'interventions utilisent la recherche participative basée sur la communauté, impliquant les jeunes pour la recherche et principalement pour la conception de l'intervention. Concernant le plan expérimental, l'ECR est prévu pour 16 interventions. La majorité des interventions (n=22) incluent des participants pour une durée de

moins d'un an. Dix-sept interventions ont effectué concrètement une évaluation d'efficacité (faites), évaluant principalement les comportements sexuels (n=10) et la relation au préservatif (usage, intention, auto-efficacité, attitude) (n=9). Douze interventions prévoient une évaluation d'efficacité (à venir). Parmi elles, il est prévu d'évaluer en particulier les connaissances et les comportements. Pour toutes ces évaluations d'efficacité (faites ou à venir), un grand nombre d'indicateurs de santé sexuelle ont été relevés, et la majorité des résultats sont ou seront recueillies par l'autodéclaration des participants. Par ailleurs, aucune évaluation d'efficacité n'est spécifiée pour 8 interventions. Concernant l'évaluation de processus, les interventions ont fait l'objet d'une évaluation de l'acceptabilité (n=13), de l'attractivité (n=11) et de la faisabilité (n=10). Les résultats de processus mettent en évidence une bonne faisabilité des interventions et un attrait exprimé par les participants. Certaines études mettent également en avant l'intérêt des jeunes pour l'interaction sociale en ligne.

Points de discussion

Notre principal résultat est la mise en évidence que l'interaction entre pairs est la composante participative majoritaire. Différents supports et fonctionnalités en ligne sont utilisés. Les méthodes de la recherche interventionnelle appliquées sont également diverses. À partir de ces résultats, nous discutons trois aspects importants pour la conceptualisation et l'évaluation des interventions participatives en ligne pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes : comment s'adapter aux médias préférés des jeunes, comment implémenter les dynamiques entre pairs dans les interventions en ligne, et comment évaluer des interventions participatives en ligne, notamment en matière de santé sexuelle.

Premièrement, il paraît important de prendre en compte l'évolution rapide des outils Internet préférés des jeunes. À l'heure où les smartphones sont davantage utilisés par les jeunes, nous observons que la plupart des interventions utilisent un site Internet et très peu développent une application mobile. De plus, les interventions utilisant les réseaux sociaux en ligne n'utilisent pas ceux préférés des jeunes (Instagram (une seule), Snapchat, TikTok). Ceci reflète probablement une difficulté majeure : les réseaux sociaux préférés des jeunes évoluent très vite. Devant cette difficulté, il nous semble essentiel de prévoir une intervention alliant plusieurs supports en ligne et qui pourra être évolutive. Cela est essentiel pour faire face à l'obsolescence rapide des outils en ligne ; pour être adapté aux préférences des jeunes évoluant d'une génération à l'autre ; et pour mieux s'insérer dans les usages quotidiens des jeunes. Cet aspect soulève la question de l'adaptation permanente aux usages de la jeunesse. De même, en plus de l'attention portée aux outils en ligne préférés, il faudra s'adapter en permanence aux centres d'intérêts, expressions langagières et préoccupations de vie des jeunes.

Dans un second temps, notre discussion se focalise sur la composante participative la plus présente au sein des interventions : l'interaction entre pairs. Cette composante est bien souvent informelle. Ce manque de conceptualisation des dynamiques de pairs nous amène à une réflexion : les interactions entre pairs dans le cadre de leur éducation pourrait s'apparenter à un processus informel

d'« éducation par les pairs ». Ce concept est largement décrit par la littérature comme un échange d'information et d'expériences entre pairs (ici les jeunes) intégrant la notion d'éducation partagée. Elle est néanmoins peu décrite comme un élément central et n'est pas étudié comme un déterminant des résultats d'efficacité : peu étudient les effets de l'action au regard de cette interaction.

Le troisième point de discussion aborde la question de l'évaluation des interventions participatives en ligne. Ces interventions restent encore peu évaluées en termes de résultats de santé. Concernant les études d'efficacité, les auteurs évaluent principalement les comportements et les connaissances, mais sur des durées trop courtes pour observer la durabilité des changements de comportement. Peu d'indicateurs tels que le recours à la contraception ou aux dépistages, le nombre d'IVG, l'incidence des IST/HIV, sont observés. Ceci peut être dû à la difficulté de recueillir ce type de données.

De plus, les interventions sont parfois considérées comme un « ensemble de plusieurs composantes », sans distinguer lesquelles spécifiquement pourraient avoir un effet sur les résultats de santé attendus. La participation ou les interactions sociales n'y sont pas décrites comme des variables de changement. La construction d'un modèle, avec plusieurs théories liées à la participation, permettrait une meilleure conceptualisation de ces variables et pourraient être considérées dans l'évaluation des effets de santé.

Notre travail comporte un certain nombre de limites. Durant notre revue de la littérature, plusieurs interventions ont pu échapper à notre recherche, malgré la stratégie de recherche établie (voir matériel supplémentaire de l'article). Nous pensons par exemple au site Internet « Sex, Etc. | Sex education by teens, for teens » (<https://sexetc.org/>) et, au niveau français, au site Onsexprime.fr. Ce dernier, par exemple, met en place des espaces d'interaction (groupe Facebook par exemple).

Par ailleurs, nous n'avons pas pu tirer de conclusion sur l'effet (ou le non effet) des interventions participatives en ligne en raison d'une part de la diversité des méthodologies utilisées par les auteurs et d'autre part du faible nombre d'interventions ayant fait l'objet d'une évaluation. Quelques résultats montrent des effets sur les connaissances, voire les comportements de santé sexuelle, mais aucune n'étudie la durabilité de ces changements. Dans ces conditions, il n'a donc pas été possible de mener une analyse des « résultats de santé » au sens strict de ce nouveau type d'intervention.

Pour conclure, ces interventions à destination des jeunes ont montré leur faisabilité, leur intérêt pratique et leur attrait, mais leur efficacité n'a pas encore été suffisamment évaluée. L'interaction en ligne entre pairs, principale composante participative, n'est pas suffisamment conceptualisée comme un déterminant du changement (en particulier en raison de l'absence de modèle théorique). Une perspective serait de construire un modèle conceptuel intégrant l'interaction/le soutien en ligne des pairs comme une composante d'intervention.

1.2.Présentation de l'article 1

Ce travail de recherche a fait l'objet d'un **article scientifique publié**. Des liens aux matériels supplémentaires sont disponibles en ligne et concernent la méthodologie de la recherche, la description des interventions et leurs méthodes.

Martin P, Cousin L, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E, Alberti C. Participatory Interventions for Sexual Health Promotion for Adolescents and Young Adults on the Internet: Systematic Review. J Med Internet Res 2020;22(7):e15378. Doi: 10.2196/15378.

Disponible sur : <https://www.jmir.org/2020/7/e15378/>

Original Paper

Participatory Interventions for Sexual Health Promotion for Adolescents and Young Adults on the Internet: Systematic Review

Philippe Martin^{1,2,3,4*}, MSc; Lorraine Cousin^{1*}, MSc; Serge Gottot^{4*}, PhD, MD; Aurelie Bourmaud^{1*}, MD, PhD; Elise de La Rochebrochard^{2,3*}, PhD; Corinne Alberti^{1*}, MD, PhD

¹Université de Paris, ECEVE, INSERM, Paris, France

²Institut National d'Etudes Démographiques, UR14 – Sexual and Reproductive Health and Rights, Paris, France

³Université Paris-Saclay, Université Paris-Sud, UVSQ, CESP, INSERM, Le Kremlin Bicetre, France

⁴GDID Santé, Paris, France

* all authors contributed equally

Corresponding Author:

Philippe Martin, MSc

Université de Paris

ECEVE

INSERM

10 Avenue de Verdun

Paris, 75010

France

Phone: 33 676606491

Email: philippe.martin@inserm.fr

Abstract

Background: The World Health Organization recommends the development of participatory sexuality education. In health promotion, web-based participatory interventions have great potential in view of the internet's popularity among young people.

Objective: The aim of this review is to describe existing published studies on online participatory intervention methods used to promote the sexual health of adolescents and young adults.

Methods: We conducted a systematic review based on international scientific and grey literature. We used the PubMed search engine and Aurore database for the search. Articles were included if they reported studies on participatory intervention, included the theme of sexual health, were conducted on the internet (website, social media, online gaming system), targeted populations aged between 10 and 24 years, and had design, implementation, and evaluation methods available. We analyzed the intervention content, study implementation, and evaluation methods for all selected articles.

Results: A total of 60 articles were included, which described 37 interventions; several articles were published about the same intervention. Process results were published in many articles (n=40), in contrast to effectiveness results (n=23). Many of the 37 interventions were developed on websites (n=20). The second most used medium is online social networks (n=13), with Facebook dominating this group (n=8). Online peer interaction is the most common participatory component promoted by interventions (n=23), followed by interaction with a professional (n=16). Another participatory component is game-type activity (n=10). Videos were broadcast for more than half of the interventions (n=20). In total, 43% (n=16) of the interventions were based on a theoretical model, with many using the Information-Motivation-Behavioral Skills model (n=7). Less than half of the interventions have been evaluated for effectiveness (n=17), while one-third (n=12) reported plans to do so and one-fifth (n=8) did not indicate any plan for effectiveness evaluation. The randomized controlled trial is the most widely used study design (n=16). Among the outcomes (evaluated or planned for evaluation), sexual behaviors are the most evaluated (n=14), followed by condom use (n=11), and sexual health knowledge (n=8).

Conclusions: Participatory online interventions for young people's sexual health have shown their feasibility, practical interest, and attractiveness, but their effectiveness has not yet been sufficiently evaluated. Online peer interaction, the major participatory component, is not sufficiently conceptualized and defined as a determinant of change or theoretical model component. One potential development would be to build a conceptual model integrating online peer interaction and support as a component.

(*J Med Internet Res* 2020;22(7):e15378) doi: [10.2196/15378](https://doi.org/10.2196/15378)

KEYWORDS

sexual health; health promotion; internet; participatory interventions; adolescents and young adults; methods

Introduction

Adolescent sexual exposure is of concern due to the risk of contracting sexually transmitted infections (STIs), experiencing an unwanted pregnancy, and unexpected paternity/maternity [1]. Among the 333 million new cases of STIs each year, the highest rates occur among those aged 20 to 24 years, followed by those aged 15 to 19 years [2]. Among a group of 21 countries, the pregnancy rate among those aged 15 to 19 years is highest in the United States (57 pregnancies per 1000 females) [3]. The proportion of teenage pregnancies that result in abortion varies by country, but in half of those for which recent information is available (mainly in Europe, North America, and Oceania), 35%-55% of pregnancies ended in abortion [3]. In 2014, in the United States, females aged <15 years and 15 to 19 years accounted for 0.3% and 10.4% of all reported abortions in the country, respectively [4].

Adolescence and the transition to adulthood marks the entry into sexuality. Sexual health requires a positive and respectful approach to sexuality and sexual relations, and the ability to have enjoyable and safe sexual experiences that are free from coercion, discrimination, and violence [5]. Adolescents and young adults (AYA) represent a priority population for sexual health promotion and education [6]. The associated fields of intervention encompass the development of knowledge and level of information, the development of attitudes to sexual health (attitudes toward safe sex practice, including attitudes to condom use or voluntary testing for STIs), and the development of personal competencies and supportive relational skills (critical thinking, consent, negotiation, open-mindedness, respect, self-esteem).

For example, as stated by the Information Motivation Behavioral Skills (IMB) model (applied and validated for HIV risk reduction), behavioral competencies and therefore health behaviors may be influenced by the level of information, but also by motivation, namely beliefs and attitudes toward a particular health behavior and the perceived social support (or social norm) to engage in this behavior [7]. In addition, health literacy is the ability of individuals to obtain, process, and understand the information and services necessary to make appropriate health decisions [8]. Increase health literacy would enable the improvement of appropriate health decision making with regard to sexual health, promoting equity and achieving the United Nations' Sustainable Development Goals 2030 [9].

The recommendations of the World Health Organization are clearly stated [10]: sexuality education must be participatory (young people should not be mere passive receivers), interactive (with educators and program designers), and continuous. This education must be adapted to the language of the young people, while also teaching appropriate terminology to strengthen their communication skills.

In health promotion, digital media interventions for sexual health have great potential because of the scope and popularity of technologies such as the internet and mobile phones, especially

among young people [11,12]. Interactive online interventions for sexual health promotion can also lead to better knowledge, self-efficacy, and positive sexual behavior, and have demonstrated a reduction in STIs [12].

The internet is a major health information resource, and online health information research is an important prerequisite for health empowerment and literacy [13,14]. Moreover, research on information flows and attitudes within social networks suggests that links between people can promote the exchange of relevant information between peers, and affect their attitude toward this information, as individuals are more receptive to information shared by others who are like them [15]. For example, the popularity of social networking sites and their interactive features have great potential to reach young people, and offer a new way to engage and communicate with AYAs, including the provision of appropriate education [16]. Nevertheless, their uses are for the most part "passive," and social networking sites are not yet used as tools for multidimensional communication and networking [17].

Our research question is whether interventions for the promotion of young people's sexual health include participatory components, and if so, how they are integrated and how the interventions are evaluated. Some publications and literature reviews have investigated sexual health interventions on the internet, social media [12,18], online serious games [19], or in digital media [12,20,21]. However, no publication has focused on the participatory aspects of this type of intervention in sexual health specifically aimed at young people (participation in an activity such as online games, quizzes), particularly interactive features such as the exchange of information and experiences between peers (persons of the same age, social context, function, education, or experience) or with professionals. The aim of this review is to identify and describe existing studies and the methods used to assess online participatory interventions aimed at promoting AYA's sexual health.

Methods**Overview**

This systematic review was based on international scientific literature and grey literature. The review is structured in accordance with the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) statement [22] and follows the associated guidelines (Multimedia Appendix 1). The systematic review protocol has previously been published on the PROSPERO International Prospective Registry of Technical Reviews (ID CRD42018088240).

Inclusion Criteria

Articles were included without time restriction according to the 5 following criteria: (1) Study of an intervention including a sexual health theme; (2) Population aged between 10 and 24 years (with an average age or an interval comprising all or at least part of this age group), because the WHO defines adolescents as aged 10 to 19 years and young people as aged

15 to 24 years [23,24]; (3) Study of a participatory intervention; (4) Study of an intervention conducted on the internet (website, social media, online gaming); (5) Design, implementation, and evaluation methods must be available via the article.

Strategy Search

The electronic search strategies are described in [Multimedia Appendix 2](#). We used the PubMed search engine for our main search. For complementary research, we used the Aurore database of Institut National d'Études Démographiques (INED; a French public research institute), which includes scientific databases and grey literature, allowing access to a range of databases and electronic journals (see [Multimedia Appendix 2](#) for selected international search engines). The last update was on January 28, 2019.

Study Selection

Reports were assessed by two reviewers (PM and LC), who screened the titles and abstracts to identify relevant studies. Full texts were read when abstracts met inclusion criteria, and when abstracts were not clear enough to determine eligibility. Disagreements between reviewers were resolved by discussion. When the full text was not available, authors were contacted by email; all the contacted authors responded favorably and shared their articles with us.

Data Collection

A standardized data collection form was developed, and two reviewers independently extracted data from studies. Our extraction grid was developed using the PICOTS (populations, interventions, comparators, outcomes, timing, and setting) elements [22], and was completed using Michie's taxonomy [25] to collect information on the behavior change techniques (BCT) used by interventions. The studies were classified according to different types: research protocol only, effectiveness evaluation, and process evaluation. Protocol articles are planned studies containing only the conceptual and evaluative methods intended for intervention research. An effectiveness study is defined as a demonstration of an intervention's efficacy in natural situations. It provides evidence of the intervention's effect on determinants or health outcomes. A process study provides evidence on the implementation and feasibility of an intervention, and also rates the intervention for attractiveness and acceptability. It helps to assess the reliability and quality of implementation, to clarify causal mechanisms, and to identify contextual factors associated with variations in outcomes [26].

Analysis

For the final studies selection phase, the degree of interreader agreement was assessed for both readers through the calculation of the κ coefficient.

We conducted descriptive analyses on data collected from studies on the following points: description of the population; characteristics of study methodology; description of the intervention; description of the media used; description of methods used for effectiveness, and process evaluation. We used Michie's [25] taxonomy to analyze the BCT used by interventions, depending on the information available in the intervention.

Results

The electronic search strategies used identified a total of 2555 references after removing duplicates. After selection based on title and abstract screening, the full text of 125 references was evaluated. After this inclusion phase, 49 articles describing 37 interventions were included. For each intervention included, we searched for other publications concerning it, and 11 additional studies were included, based on the references cited in the included articles. A total of 60 articles describing 37 interventions were included; several articles were published for the same intervention ([Figure 1](#)). The degree of interreader agreement for the final selection of the 60 articles was calculated with the κ coefficient and it was equal to 0.98. All the studies included in this systematic review are available in [Multimedia Appendix 3](#). Descriptive data for the included studies and interventions are available in [Table 1](#). Of the 60 articles included, 52% (n=31/60) were published in the last 5 years ([Table 2](#)).

Overall, 62% of the studies (n=36/58) were conducted in the United States. Of the types of studies, 45% (n=27/60) exclusively concerned process results, 22% (n=13/60) included process results and effectiveness results, 17% (n=10/60) exclusively had effectiveness results, and 17% (n=10/60) were exclusively protocol publications. Of the 37 interventions, 51% (n=19/37) addressed sexual health holistically. Overall, 51% (n=19/37) targeted a general population. In cases where specific populations were targeted (49%, n=18/37), 44% (n=8/18) were identified by their sexual orientation. In total, 65% (n=24/37) of all interventions were for both sexes, 22% (n=8/37) were for males only, and 11% (n=4/37) were for women only. The targeted population in terms of age was mainly individuals aged 10 to 24, strictly defined in 35% of the interventions (n=13/37). However, other studies had a less specific or different range of age targeted: aged 10 to 17 years, aged 10 to >24 years, aged 18 to 24 years, or aged 18 to >24 years; some studies simply referred to "students" or "youth." In total, 43% (n=16/37) used multiple recruitment methods.

Figure 1. Flow chart of the literature reviewing process. Aurore is a database of Institut National d'Études Démographiques (a French public research institute) that combines scientific databases and grey literature, allowing access to a range of databases and electronic journals.

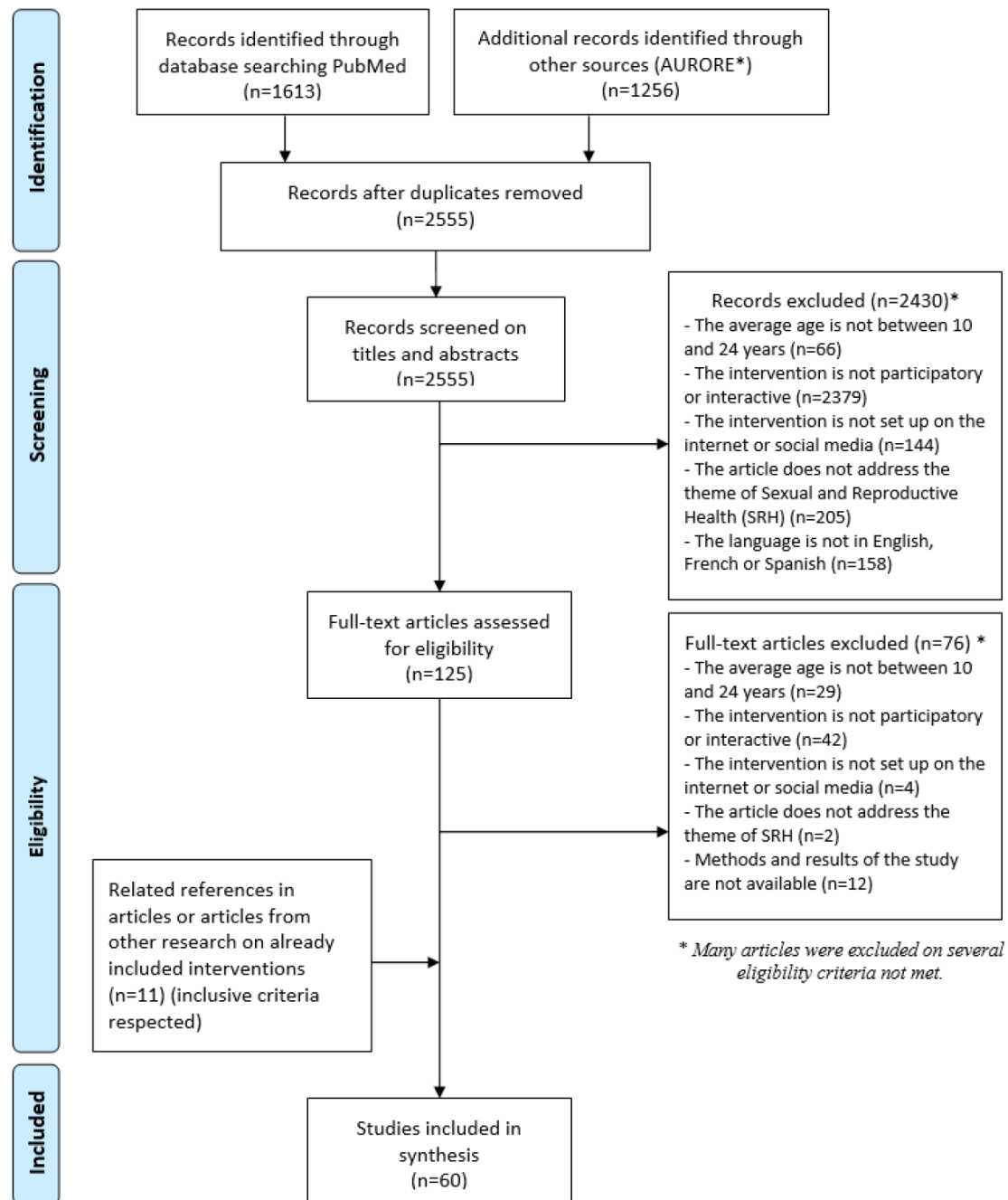


Table 1. Description of the characteristics of the 60 articles and the 37 interventions.

Characteristics	Studies, n (%)
Characteristics of articles	
Year of publication (n=60)	
2006-2009	2 (3)
2010-2014	27 (45)
2015-2019	31 (52)
Study country (n=58; NT^a=2)	
United States	36 (62)
Canada	1 (2)
United Kingdom	4 (7)
Netherlands	1 (2)
Europe (other)	2 (3)
Australia	3 (5)
Uganda	4 (7)
Brazil	2 (3)
Chile	2 (3)
Asia	3 (5)
Study objective (n=60)	
Process evaluation only	27 (45)
Process and effects evaluation in one article	13 (22)
Effects evaluation only	10 (17)
Protocol study only	10 (17)
Measure for evaluation^b (n=60)	
Process evaluation (quantitative questionnaire)	21 (35)
Process evaluation (qualitative measure)	21 (35)
Effectiveness evaluation (quantitative questionnaire)	19 (32)
Effectiveness evaluation (qualitative measure)	3 (5)
Characteristics of interventions	
Target population^b (n=37)	
General	19 (51)
Specific	18 (49)
Sexual orientation	8 (22)
Ethnic minorities	4 (11)
Others	7 (19)
Sex (n=37)	
Males and females	24 (65)
Males only	8 (22)
Females only	5 (14)
Age group (years; n=37)	
10 to 17	2 (5)
10 to 24	13 (35)

Characteristics	Studies, n (%)
10 to >24	8 (22)
18 to 24	4 (11)
18 to >24	8 (22)
Age not specified but considered as “students” or “youth”	2 (5)
Recruitment^b (n=34; NI^a=3)	
Social networking sites	12 (35)
Internet	11 (32)
Secondary schools	9 (26)
Community or youth organizations	8 (24)
Clinics	7 (21)
Universities	5 (15)
Email	4 (12)
Peers and word of mouth	3 (9)
Phone	2 (6)
Registers	1 (3)
Smartphone apps	1 (3)
Health educators	1 (3)
Incentives^b (n=23; NI^a=14)	
Yes	21 (91)
Direct remuneration	12 (52)
Gift card	10 (43)
Book or movie voucher	1 (4)
Points for lot	1 (4)
Raffle for remuneration	1 (4)
No	2 (8)
Theme (n=37)	
Sexual health promotion	19 (51)
HIV/sexually transmitted infection prevention specifically	12 (32)
Sexual violence prevention	3 (8)
Hepatitis B virus and hepatitis C virus testing promotion	1 (3)
Improve HIV care linkage	1 (3)
Observe peer influence in sexual situations only	1 (3)

^aNI: no information in the article.

^bFor a given article (N=60) or an intervention (N=37), several entries are possible. Totals do not always equal 100%.

Table 2. Number of publications over time.

Year	Studies published, n
2006	1
2009	1
2010	3
2011	2
2012	8
2013	10
2014	4
2015	5
2016	9
2017	10
2018	6
2019 (January)	1

Descriptive data on the intervention types, online supports, and features are shown in Table 3 (for a description of each intervention, see Multimedia Appendix 4). Concerning intervention types, 41% (n=15/37) involve a dissemination of information with participatory components (game, quizzes, discussions). The medium used is a website in 54% (n=20/37) of cases, followed by online social networks (35%, n=13/37), with Facebook used in 22% (n=8/37) of cases. Furthermore, 14% (n=5/37) use several different online supports for the implementation of the intervention. To protect the identity of participants, 49% (n=18/37) of the interventions provide anonymity. Of these, 72% (n=13/18) allow participants to use personal identifiers, and 67% (n=12/18) use private websites. The interventions based on social networking sites do not mention anonymity because this is not possible on such sites.

However, on Facebook, one (n=1) intervention used a secret group for greater confidentiality, another (n=1) used a private SMS text messaging system, and another (n=1) used a private page that only registered participants can access. Concerning participatory features, 68% allow interaction, either between peers (62%, n=23/37) or with a professional (43%, n=16/37). This interaction is mainly through online social networks (22%, n=8/37) and discussion forums (19%, n=7/37). Overall, 5% (n=2/37) use multiple supports for interaction. Involvement in a game-type activity was possible in 27% (n=10/37) of cases. Videos were broadcast in 54% (n=20/37) of cases. Finally, 43% (n=16/37) of the interventions were constructed from a theoretical model, with 19% (n=7/37) using the Information-Motivation-Behavioral Skills model.

Table 3. Intervention type, online support, and features description (N=37).

Variables	Studies, n (%)
Intervention type	
Information dissemination with participatory components (games, quizzes, discussions)	15 (41)
Online community/discussion only	11 (30)
Participation in activities only (including games)	6 (16)
Participatory educational session only	3 (8)
Personalized assistance	2 (5)
Online support for implementation^a	
Website	20 (54)
Social networking sites	13 (35)
Online game only	5 (14)
Apps	4 (11)
Social networking sites used^a	
Facebook	8 (22)
YouTube	3 (8)
MySpace	2 (5)
Twitter	1 (3)
Flickr	1 (3)
Tumblr	1 (3)
Instagram	1 (3)
WeChat	1 (3)
Not specified	1 (3)
Participatory features (1) - interactive part^a	25 (68)
Interaction between peers and with professionals	14 (38)
Interaction between peers only	9 (24)
Interaction with professionals only	2 (5)
Peer leaders formation and implication	5 (14)
Section to ask a professional	5 (14)
Support for interaction (peers and professionals)^a	
Social networking sites	8 (22)
Forum discussion	7 (19)
Blog	3 (8)
On website without more information	3 (8)
Chat	2 (5)
In the online game	2 (5)
Video comment section	1 (3)
On application	1 (3)
"Ask the expert" section	1 (3)
Participatory features (2) - involvement in an activity^a	16 (43)
Online video game system	10 (27)
Interactive quiz	4 (11)
Personal goals	2 (5)

Variables	Studies, n (%)
Other features (3) - receipt of information^a	
Video system	20 (54)
Transmission or link of existing websites	4 (11)
Theory model used for intervention conception^a	
No	21 (57)
Yes	16 (43)
Information-Motivation-Behavioral Skills Model	7 (19)
Social Identity Theory	2 (5)
Social Cognitive Theory	2 (5)
Social Learning Theory	1 (3)
Others	9 (24)
Two or more theories used	5 (14)
Community-based participatory research	
Yes	21 (57)
Unspecified	16 (43)

^aAn intervention can use several theories or several supports and contain different functionalities. Totals are not always equal to 100%.

The five most commonly used behavior change techniques are as follows ([Multimedia Appendix 5](#)). First, 78% (n=29/37) of interventions introduce or define an environmental or social stimulus to encourage or guide behavior. Second, 78% (n=29/37) provide information on the health consequences of performing the behavior. Third, 73% (n=27/37) present information from a credible source in favor of or against the behavior. Fourth, 70% (n=26/37) organize and provide some form of social support within the intervention. Fifth, 65% (n=24/37) provide information on what others think about the behavior. No intervention provides punitive measures or remuneration for the conduct of the behavior sought.

Of the 37 interventions, 57% (n=21/37) indicate that they called on young people for community-based participatory research (collective construction). This takes various forms: 38% (n=14) of the interventions conducted focus groups to discuss the proposed intervention, 27% (n=10) directly included youth in the development of content, 8% (n=3) adapted their content based on feedback from young people in pretest studies, 5%

(n=2) involved youth in the evaluation, and 3% (n=1) formed a youth advisory committee.

Data on the design and evaluation methods are available in [Table 4](#). For a description of the methods of each intervention, see [Multimedia Appendix 6](#). In total, 43% (n=16/37) were evaluated according to a randomized controlled trial (RCT) design. Overall, 22% (n=8/37) provided a follow-up between 1 and 2 years, while the remainder reported a follow-up shorter than 1 year (59%, n=22/37) or did not specify a follow-up time (19%, n=7/37). For process evaluation, 35% (n=13/37) did an acceptability study, 30% (n=11/37) did an attractiveness study, and 27% (n=10/37) assessed feasibility. Regarding effectiveness, 46% (n=17/37) of the interventions were subject to an outcome evaluation and 32% (n=12/37) had a planned outcome evaluation. Among the outcomes evaluated (conducted or planned evaluation), sexual behaviors were the most evaluated (38%, n=14/37), followed by condom use (29%, n=11/37) and sexual health knowledge (22%, n=8/37).

Table 4. Intervention design and evaluation methodology (N=37).

Study information	Studies, n (%)
Design study	
Randomized controlled trial (RCT)	16 (43)
Control group (NI=2) ^{a,b}	15 (41)
Information-only control website ^b	4 (11)
Before-after study (no RCT)	7 (19)
Cross-sectional study	3 (8)
Other design	8 (22)
Unspecified	3 (8)
Follow-up	
No follow-up	3 (8)
0.5-2 months	3 (8)
3-5 months	9 (24)
6-11 months	7 (19)
12-24 months	8 (22)
Unspecified	7 (19)
Process outcomes evaluated^c	
Acceptability	13 (35)
Attractiveness	11 (30)
Feasibility	10 (27)
Satisfaction	3 (8)
Implementation	3 (8)
Outcomes evaluation conducted^c	17 (46)
Behaviors	10 (27)
Condom use, condom use intention, self-efficacy toward condom use, and attitude toward condom use	9 (24)
Attitudes	4 (11)
Communication	3 (8)
Knowledge	3 (8)
Behavioral skills	2 (5)
Self-efficacy	2 (5)
Contraception use	1 (3)
History of sexually transmitted infections	1 (3)
HIV stigma	1 (3)
HIV test history (date and result of the last test)	1 (3)
Incidence of sexually transmitted infections	1 (3)
Intentions related to risky sexual activity	1 (3)
Internalized homophobia	1 (3)
Intimate partner violence	1 (3)
Motivation	1 (3)
Pubertal development	1 (3)
Sexual abstinence	1 (3)
Waiting before having sex	1 (3)

Study information	Studies, n (%)
Other outcomes evaluated only once	17 (46)
Outcomes evaluation planned^c	12 (32)
Knowledge	5 (14)
Behaviors	4 (11)
Condom use	2 (5)
Intentions	2 (5)
Self-efficacy	2 (5)
Occurrence of pregnancy	1 (3)
Occurrence of sexually transmitted infections	1 (3)
Self-reported pregnancy	1 (3)
Self-reported sexually transmitted infections	1 (3)
Fertility distress	1 (3)
Repeat HIV/sexually transmitted infection screening	1 (3)
Number of tests for <i>Chlamydia trachomatis</i>	1 (3)
HBsAg and anti-hepatitis C virus IgG test uptake	1 (3)
HIV-related care engagement	1 (3)
Motivation	1 (3)
Number of partners	1 (3)
Sexual communication self-efficacy	1 (3)
Use of safety strategies	1 (3)
Viral suppression	1 (3)
Other outcomes planned for evaluation only once	7 (19)
Unspecified outcomes evaluation	8 (22)

^aNI: no information in the article.

^bSince a control group can also be a group receiving an informational website only, the total exceeds the number of RCTs.

^cAn intervention can evaluate several outcomes or process components. Totals are not always equal to 100%.

Discussion

Principal Results

Our review identified 37 different interventions, which were the subjects of 60 articles. The number of online participatory interventions for the promotion of young people's sexual health has increased significantly over the past 5 years, especially in the United States. Three key points drew our attention: (1) Several different online supports are used by interventions and we would recommend adapting these to young people's preferences; (2) Online peer interaction is the participatory element most often used in interventions and is a promising health promotion approach; (3) In view of the limited number of effectiveness evaluations, it is necessary to define a conceptual model of interventions to enable comprehensive and rigorous evaluation and to understand the effect of peer interaction and participatory components.

How to Adapt to the Favorite Media of Young People?

Concerning the online support used, interventions are mainly first developed on websites. The second most popular medium

is social networks, with Facebook dominating, as already shown in a previous review of social networking sites [18].

Surprisingly, young people's favorite social networks [27] are rarely used. Only one intervention was on Instagram [28], three were on YouTube, and none were on Snapchat. However, these three media have been described as the new preferred ones of youth, whereas the popularity of Facebook is declining [27]. The future challenge for researchers will be to develop interventions that can evolve with young people's preferences, keeping up with rapid generational changes. In our review, few interventions use more than one online medium. One option would be to use a multichannel approach for interventions. Such an approach already exists to some extent in the American intervention "weCare," which allows young people to choose how they connect with educators, with three possible contact modalities: Facebook Messenger, SMS text messaging, and app-based instant messages [29].

Our findings also highlight the need to design interventions adapted to the uses, languages, interests, and realities of young people, particularly through interactive and playful components. One way to remain close to the interests of young people is to

integrate promising new media in interventions, such as videos and games. It is also possible to allow users to insert their own content or to customize websites. Integrating attractive components that are correctly implemented will ensure better group retention. To know what is preferred by young people, it is therefore necessary to have measures of attractiveness. This review has cited different measures: online media usage, process data (number of visits, time spent, and interaction rate), technical recommendations, content adapted to the target audience (specificity and age), satisfaction, points of view, and involvement of participants (especially sexual minorities).

Web-based interventions also raise the challenges of security, privacy, and anonymity. For example, the lower use of social networking sites for research compared to websites may also be due to the fact that the ownership of the data from youth participation belongs to these media. This data would be less easy to protect in terms of security, confidentiality, and privacy, especially against cyberstalking, requiring moderation at all times. In the studies reviewed here, authors provided little information on how they protected participants' data. On social networking sites, some researchers use closed groups to control the exchange of participants' data. Others host the data through a secure external website. Technical partners, such as social networking sites, are bound by specific laws and contractual data protection clauses, and there is a clear regulatory framework for many countries [30]. As noted by some authors [11,31,32], ethical and data security frameworks need to be strengthened. For example, the importance of blocking public access to online interventions and developing powerful security features is underlined [33]. Concerning anonymity, protection of the identity of participants is possible mainly on private websites, which is especially important in the context of sexual health, where the internet is used to avoid embarrassment and overcome privacy issues [34].

How to Implement Peer Dynamics in Interventions?

All media can be used to disseminate information among young people, either top-down (from an educator to a young person) or cross-functionally (between peers). The interest of the 37 interventions assessed here rests on their participatory activities, of which peer interaction is the most frequent component.

Peer exchanges were described in different ways: counselling, experience-sharing, community involvement, personal stories, self-help, and peer support. Peers were considered not only as participants, but also as peer educators (opinion leaders) previously trained by professionals [35-37]. In one study, the potential for sharing and comparing real experiences was supported [38], with an expressed need for sharing experiences among peers. Participants also expressed the desire for social interaction online with other young people [39].

More personalized approaches better target the concerns of each individual, as seen in the Media Aware [40] and Queer Sex Ed [41] interventions (individuals' goals). Participants could also disseminate their own content, as seen in the HealthMpowerment intervention [42-44]. Peer dynamics also occur when young people are directly involved in the community-based participatory research process, especially in sexuality education programs [10]. This process can validate the role of community

members and academics as equitable partners [45]. In our review, we determined that this process is widely used at the design stage. Peer interaction is thus enabled by most interventions and is described as strengthening an intervention's capacity to change behaviors, even if professionals are involved. The dynamics between peers, and the feeling of being "between young people," are seen as potentialities. Surprisingly, the term "peer education" is not a term used in the reviewed articles. "Peer education" is actually an exchange of experiences and information between peers in "real life," integrating the notion of "shared education" [46], and is thus well suited to these interventions. One intervention did use the term "peer-led" [35]. Peer dynamics are little conceptualized by the authors, and a model for designing and evaluating interventions is lacking.

How to Evaluate Interventions?

The objective of interventions is to change sexual health outcomes positively. For the moment, although experimental plans are defined, publications focus more on intervention processes than effectiveness in terms of health outcomes. This probably reflects the need to identify implementation problems beforehand, as a lack of effect may reflect a failure in implementation rather than the ineffectiveness of the intervention [26]. Implementing an intervention correctly will ensure better group retention. To evaluate effectiveness, the randomized controlled trial remains the most widely used or planned design. It does not preclude assessing the effect of an intervention on a range of outcome measures [47].

In interventions dealing with evaluation, behaviors were most often the main outcome, followed by knowledge, self-efficacy, and attitudes. A majority of follow-up interventions lasted less than 1 year. Nonetheless, it would be interesting to have a long-term follow-up to determine whether short-term changes persist [21]. Behavior measures are based on self-reported data, and many authors have highlighted the issue of social desirability bias as a limitation [36,40,41,48-51].

Our review found few plans to observe a robust indicator, such as STI incidence [52], HIV-related care engagement and viral suppression [29], or pregnancy [53,54]. These indicators can measure the real impact of an intervention on sexual health. Nevertheless, this requires a large sample size in order to have sufficient power to detect the effects of the intervention, especially when the expected outcomes have a low baseline rate of incidence (eg, HIV incidence), unless these studies are conducted on high-risk groups.

In this context of complex intervention, mechanisms of action should be identified and interventions should rely on a theoretical, conceptual, and operational model. This will enable all the participatory, social, and collective variables involved in the process to be measured and validated. Based on a literature review, Borek and Abraham developed a conceptual model of mechanisms of change in small groups [55]. For peer interventions, Simoni et al [56] argue for a strong theoretical framework to support behavior promotion, link to outcomes, and justify peer inclusion. In addition, strategies combining several theories and concepts may have a greater effect [57], as seen in the TeensTalkHealth intervention [58], which used the IMB model [7] combined with communication theory [59].

Several interactive processes (group development, group dynamics, social change) have been highlighted and could be used for the constitution and animation of social groups [55]. Finally, applying a comprehensive model of internet-based peer education (or peer-led behavior change) for sexual health is a promising approach, as long as a proliferation of concept and theoretical models does not occur. Rigorous methods, such as the 5 steps of the Intervention Mapping protocol, can contribute to the development of more effective behavior change interventions and methods of evaluation, assessing all stages of adoption, implementation, and sustainability of the intervention [60,61].

Limitations

Our review was conducted with a cross-validation methodology based on two search tools (PubMed and Aurore), but we cannot rule out that some interventions escaped our research. Participatory or interactive interventions may exist but may not be evaluated and published (for example, the website Sex, Etc [62]). Finally, wide variations in interventions made it inappropriate to synthesize the results using a meta-analysis.

Conclusions

This review describes existing interventions in participatory sexuality education for young people on the internet. It aims to provide guidance for interventions that meet the expectations of national and international strategies on youth sexuality education. Identified interventions are deployed on many internet media and have shown their feasibility, practical interest, and attractiveness. However, they are still in the early stages of design and evaluation, particularly as regards the effect of peer interaction, and do not always adhere to existing theoretical models. We recommend building a conceptual, theoretical, and evaluation model for community-based interventions involving peer interaction and participation in activities, providing the necessary operational and evaluative tools. Interventions must be designed with regard to media multiplicity, youth populations (orientations, gender identities), and a holistic sexual health approach. To improve these interventions, we recommend having a more participatory approach, involving young people in the whole process, including the design phase.

Acknowledgments

First, we would like to thank the National Association for Research and Technology, which funded this project. We would like to thank all members of the Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (Inserm) Unit 1123 and Ined-Inserm-Univ. Paris-Sud-UVSQ (Université Versailles Saint-Quentin) Unit 14 teams for their support of our work. We also thank the following librarians for their research articles and methodological support: Catherine Sluse (Ined), Catherine Le Huu Nho (Paris Diderot University), and Fabienne Warin (Paris Diderot University). We also thank all Ined members for their feedback in workshops. We would like to thank our translator Duncan Fulton for proofreading the article. Finally, we thank all the authors included in our review who sent us their publications, and the joint authors of this article, according to their respective roles: PM for all stages of the project, EDLR and CA for participation in the design of the project, LC for his reading of the journals, and all authors for analyzing results and writing the article.

Conflicts of Interest

None declared.

Multimedia Appendix 1

Checklist items pertaining to the content of a systematic review and meta-analysis.

[\[DOCX File , 17 KB-Multimedia Appendix 1\]](#)

Multimedia Appendix 2

Research strategies used for PubMed research and Aurore complementary research.

[\[DOCX File , 13 KB-Multimedia Appendix 2\]](#)

Multimedia Appendix 3

All the studies included in the systematic review.

[\[DOCX File , 25 KB-Multimedia Appendix 3\]](#)

Multimedia Appendix 4

Description of the interventions included and their participatory components.

[\[DOCX File , 92 KB-Multimedia Appendix 4\]](#)

Multimedia Appendix 5

Coding of Michie's taxonomy on Behaviour Change Techniques.

[\[DOCX File , 24 KB-Multimedia Appendix 5\]](#)

Multimedia Appendix 6

Description of intervention studies, designs, and evaluation methods.

[\[DOCX File , 30 KB-Multimedia Appendix 6\]](#)**References**

1. Kar SK, Choudhury A, Singh AP. Understanding normal development of adolescent sexuality: A bumpy ride. *J Hum Reprod Sci* 2015;8(2):70-74 [FREE Full text] [doi: [10.4103/0974-1208.158594](https://doi.org/10.4103/0974-1208.158594)] [Medline: [26157296](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26157296/)]
2. Dehne K, Riedner G. Sexually Transmitted Infections among adolescents - The need for adequate health services. Switzerland: World Health Organization and Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ); 2005:1-90.
3. Sedgh G, Finer LB, Bankole A, Eilers MA, Singh S. Adolescent pregnancy, birth, and abortion rates across countries: levels and recent trends. *J Adolesc Health* 2015 Feb;56(2):223-230. [doi: [10.1016/j.jadohealth.2014.09.007](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.007)] [Medline: [25620306](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25620306/)]
4. Jatlaoui TC, Shah J, Mandel MG, Krashin JW, Suchdev DB, Jamieson DJ, et al. Abortion Surveillance - United States, 2014. *MMWR Surveill Summ* 2018 Nov 23;66(25):1-44 [FREE Full text] [doi: [10.15585/mmwr.ss6625a1](https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6625a1)] [Medline: [30462631](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30462631/)]
5. World Health Organization. Introducing WHO's reproductive health guidelines and tools into national programmes: Principles and processes of adaptation and implementation. World Health Organization 2007:1-36 [FREE Full text]
6. Haut Conseil de la Santé Publique. Stratégie nationale de santé sexuelle: Agenda 2017-2030. In: HCSP, coll. Avis et Rapports. Paris: HCSP; 2017:1-75.
7. Fisher JD, Fisher WA, Shuper PA. The information-motivation-behavioral skills model of HIV preventive behavior. In: DiClemente RJ, Crosby RA, Kegler MC, editors. *Emerging theories in health promotion practice and research*. San Francisco, CA, USA: Jossey Bass; 2002:40-70.
8. Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy. Health Literacy: A Prescription to End Confusion. In: Nielsen-Bohlman L, Panzer AM, Kindig DA, editors. *Institute of Medicine (US)*. Washington, DC, USA: National Academies Press (US); 2004.
9. WHO Europe. Implementing the action plan for sexual and reproductive health – how policies can make a real difference. WHO regional office for Europe. Denmark: WHO regional office for Europe; 2018 Sep 10. URL: <https://tinyurl.com/y2lh7uy2> [accessed 2018-10-17]
10. WHO Regional Office for Europe, Federal Centre for Health Education, BZgA. Standards for Sexuality Education in Europe - A framework for policy makers, educational and health authorities and specialists. Federal Centre for Health Education, BZgA. Cologne: WHO Collaborative center for Sexual and Reproductive Health; 2010. URL: https://www.bzga-whocc.de/fileadmin/user_upload/WHO_BZgA_Standards_English.pdf [accessed 2019-04-12]
11. Levine D. Using Technology, New Media, and Mobile for Sexual and Reproductive Health. *Sex Res Soc Policy* 2011 Feb 25;8(1):18-26. [doi: [10.1007/s13178-011-0040-7](https://doi.org/10.1007/s13178-011-0040-7)]
12. Bailey J, Mann S, Wayal S, Hunter R, Free C, Abraham C. Sexual health promotion for young people delivered via digital media: a scoping review. In: *Public Health Research*. Southampton (UK): NIHR Journals Library; Nov 2015.
13. Baumann E, Czerwinski F, Reifegerste D. Gender-Specific Determinants and Patterns of Online Health Information Seeking: Results From a Representative German Health Survey. *J Med Internet Res* 2017 Apr 04;19(4):e92 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.6668](https://doi.org/10.2196/jmir.6668)] [Medline: [28377367](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28377367/)]
14. Higgins O, Sixsmith J, Barry M, Domegan C. A literature review on health information-seeking behaviour on the web: a health consumer and health professional perspective. Insights into health communication. In: *European Centre for Disease Prevention and Control*. Sweden: European Centre for Disease Prevention and Control; 2011.
15. Hayat TZ, Brainin E, Neter E. With Some Help From My Network: Supplementing eHealth Literacy With Social Ties. *J Med Internet Res* 2017 Mar 30;19(3):e98 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.6472](https://doi.org/10.2196/jmir.6472)] [Medline: [28360024](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28360024/)]
16. Yonker LM, Zan S, Scirica CV, Jethwani K, Kinane TB. "Friending" teens: systematic review of social media in adolescent and young adult health care. *J Med Internet Res* 2015 Jan 05;17(1):e4 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.3692](https://doi.org/10.2196/jmir.3692)] [Medline: [25560751](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25560751/)]
17. Capurro D, Cole K, Echavarría MI, Joe J, Neogi T, Turner AM. The use of social networking sites for public health practice and research: a systematic review. *J Med Internet Res* 2014;16(3):e79 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.2679](https://doi.org/10.2196/jmir.2679)] [Medline: [24642014](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24642014/)]
18. Gabarron E, Wynn R. Use of social media for sexual health promotion: a scoping review. *Glob Health Action* 2016 Sep 19;9(1):32193 [FREE Full text] [doi: [10.3402/gha.v9.32193](https://doi.org/10.3402/gha.v9.32193)] [Medline: [27649758](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27649758/)]
19. DeSmet A, Shegog R, Van Ryckeghem D, Crombez G, De Bourdeaudhuij I. A Systematic Review and Meta-analysis of Interventions for Sexual Health Promotion Involving Serious Digital Games. *Games Health J* 2015 Apr;4(2):78-90. [doi: [10.1089/g4h.2014.0110](https://doi.org/10.1089/g4h.2014.0110)] [Medline: [26181801](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26181801/)]
20. Wadham E, Green C, Debattista J, Somerset S, Sav A. New digital media interventions for sexual health promotion among young people: a systematic review. *Sex Health* 2019 Apr;16(2):101-123. [doi: [10.1071/SH18127](https://doi.org/10.1071/SH18127)] [Medline: [30819326](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30819326/)]
21. Bailey J, Mann S, Wayal S, Hunter R, Free C, Abraham C. Evidence on effectiveness of digital interventions for sexual health for young people Internet. *Public Health Research* 2015 Nov;3:1-154 [FREE Full text] [doi: [10.3310/phr03130](https://doi.org/10.3310/phr03130)]

22. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* 2009 Jul 21;6(7):e1000097 [FREE Full text] [doi: [10.1371/journal.pmed.1000097](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097)] [Medline: [19621072](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19621072/)]
23. World Health Organization. Adolescent development. World Health Organization. 2017. URL: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en/ [accessed 2017-12-12]
24. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, Ross DA, Afifi R, Allen NB, et al. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet* 2016 Jun 11;387(10036):2423-2478. [doi: [10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)] [Medline: [27174304](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27174304/)]
25. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Ann Behav Med* 2013 Aug;46(1):81-95. [doi: [10.1007/s12160-013-9486-6](https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6)] [Medline: [23512568](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23512568/)]
26. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M, Medical Research Council Guidance. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ* 2008 Sep 29;337:a1655 [FREE Full text] [doi: [10.1136/bmj.a1655](https://doi.org/10.1136/bmj.a1655)] [Medline: [18824488](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18824488/)]
27. Statista. Most popular social networks of teenagers in the United States from fall 2012 to fall 2019. statista.com. 2019. URL: <https://www.statista.com/statistics/250172/social-network-usage-of-us-teens-and-young-adults/> [accessed 2019-02-04]
28. O'Donnell NH, Willoughby JF. Photo-sharing social media for eHealth: analysing perceived message effectiveness of sexual health information on Instagram. *J Vis Commun Med* 2017 Oct;40(4):149-159. [doi: [10.1080/17453054.2017.1384995](https://doi.org/10.1080/17453054.2017.1384995)] [Medline: [29022412](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29022412/)]
29. Tanner AE, Mann L, Song E, Alonzo J, Schafer K, Arellano E, et al. weCARE: A Social Media-Based Intervention Designed to Increase HIV Care Linkage, Retention, and Health Outcomes for Racially and Ethnically Diverse Young MSM. *AIDS Educ Prev* 2016 Jun;28(3):216-230 [FREE Full text] [doi: [10.1521/aeap.2016.28.3.216](https://doi.org/10.1521/aeap.2016.28.3.216)] [Medline: [27244190](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27244190/)]
30. Greenleaf G. Global Data Privacy Laws: 89 Countries, and Accelerating. Privacy Laws & Business International Report, Special Supplement 2012 Feb(115):1-14 [FREE Full text]
31. Bull SS, Breslin LT, Wright EE, Black SR, Levine D, Santelli JS. Case study: An ethics case study of HIV prevention research on Facebook: the Just/Us study. *J Pediatr Psychol* 2011;36(10):1082-1092 [FREE Full text] [doi: [10.1093/jpepsy/jsq126](https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsq126)] [Medline: [21292724](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21292724/)]
32. Arigo D, Pagoto S, Carter-Harris L, Lillie SE, Nebeker C. Using social media for health research: Methodological and ethical considerations for recruitment and intervention delivery. *Digit Health* 2018;4:2055207618771757 [FREE Full text] [doi: [10.1177/2055207618771757](https://doi.org/10.1177/2055207618771757)] [Medline: [29942634](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29942634/)]
33. Horvath KJ, Ecklund AM, Hunt SL, Nelson TF, Toomey TL. Developing Internet-based health interventions: a guide for public health researchers and practitioners. *J Med Internet Res* 2015;17(1):e28 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.3770](https://doi.org/10.2196/jmir.3770)] [Medline: [25650702](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25650702/)]
34. Park E, Kwon M. Health-Related Internet Use by Children and Adolescents: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2018 Apr 03;20(4):e120 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.7731](https://doi.org/10.2196/jmir.7731)] [Medline: [29615385](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29615385/)]
35. Sun WH, Wong CKH, Wong WCW. A Peer-Led, Social Media-Delivered, Safer Sex Intervention for Chinese College Students: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* 2017 Dec 09;19(8):e284 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.7403](https://doi.org/10.2196/jmir.7403)] [Medline: [28793980](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28793980/)]
36. Rice E, Tulbert E, Cederbaum J, Barman AA, Milburn NG. Mobilizing homeless youth for HIV prevention: a social network analysis of the acceptability of a face-to-face and online social networking intervention. *Health Educ Res* 2012 Apr;27(2):226-236 [FREE Full text] [doi: [10.1093/her/cyr113](https://doi.org/10.1093/her/cyr113)] [Medline: [22247453](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22247453/)]
37. Danielson CK, McCauley JL, Jones AM, Borkman AL, Miller S, Ruggiero KJ. Feasibility of delivering evidence-based HIV/STI prevention programming to a community sample of African American teen girls via the internet. *AIDS Educ Prev* 2013 Oct;25(5):394-404 [FREE Full text] [doi: [10.1521/aeap.2013.25.5.394](https://doi.org/10.1521/aeap.2013.25.5.394)] [Medline: [24059877](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24059877/)]
38. Franck LS, Noble G. Here's an idea: ask the users! Young people's views on navigation, design and content of a health information website. *J Child Health Care* 2007 Dec;11(4):287-297. [doi: [10.1177/1367493507083941](https://doi.org/10.1177/1367493507083941)] [Medline: [18039731](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18039731/)]
39. McCarthy O, Carswell K, Murray E, Free C, Stevenson F, Bailey JV. What young people want from a sexual health website: design and development of Sexunzipped. *J Med Internet Res* 2012;14(5):e127 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.2116](https://doi.org/10.2196/jmir.2116)] [Medline: [23060424](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23060424/)]
40. Scull TM, Kupersmidt JB, Malik CV, Keefe EM. Examining the efficacy of an mHealth media literacy education program for sexual health promotion in older adolescents attending community college. *J Am Coll Health* 2018 Apr;66(3):165-177. [doi: [10.1080/07448481.2017.1393822](https://doi.org/10.1080/07448481.2017.1393822)] [Medline: [29068772](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29068772/)]
41. Mustanski B, Greene GJ, Ryan D, Whitton SW. Feasibility, acceptability, and initial efficacy of an online sexual health promotion program for LGBT youth: the Queer Sex Ed intervention. *J Sex Res* 2015;52(2):220-230. [doi: [10.1080/00224499.2013.867924](https://doi.org/10.1080/00224499.2013.867924)] [Medline: [24588408](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24588408/)]
42. Hightow-Weidman LB, Fowler B, Kibe J, McCoy R, Pike E, Calabria M, et al. HealthMpowerment.org: development of a theory-based HIV/STI website for young black MSM. *AIDS Educ Prev* 2011 Feb;23(1):1-12 [FREE Full text] [doi: [10.1521/aeap.2011.23.1.1](https://doi.org/10.1521/aeap.2011.23.1.1)] [Medline: [21341956](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21341956/)]

43. Bauermeister JA, Muessig KE, LeGrand S, Flores DD, Choi SK, Dong W, et al. HIV and Sexuality Stigma Reduction Through Engagement in Online Forums: Results from the HealthMPowerment Intervention. *AIDS Behav* 2019 Mar;23(3):742-752 [FREE Full text] [doi: [10.1007/s10461-018-2256-5](https://doi.org/10.1007/s10461-018-2256-5)] [Medline: [30121727](#)]
44. Barry MC, Threats M, Blackburn NA, LeGrand S, Dong W, Pulley DV, et al. "Stay strong! keep ya head up! move on! it gets better!!!!": resilience processes in the healthMpowerment online intervention of young black gay, bisexual and other men who have sex with men. *AIDS Care* 2018 Aug;30(sup5):S27-S38 [FREE Full text] [doi: [10.1080/09540121.2018.1510106](https://doi.org/10.1080/09540121.2018.1510106)] [Medline: [30632775](#)]
45. Israel BA, Schulz AJ, Parker EA, Becker AB, Community-Campus Partnerships for Health. Community-based participatory research: policy recommendations for promoting a partnership approach in health research. *Educ Health (Abingdon)* 2001;14(2):182-197. [doi: [10.1080/13576280110051055](https://doi.org/10.1080/13576280110051055)] [Medline: [14742017](#)]
46. Svenson GR. European guidelines for youth AIDS peer education. Department of Community Medicine (Samhällsmedicinska institutionen, Lund University) 1998:1-56 [FREE Full text]
47. Rosen L, Manor O, Engelhard D, Zucker D. In defense of the randomized controlled trial for health promotion research. *Am J Public Health* 2006 Jul;96(7):1181-1186. [doi: [10.2105/AJPH.2004.061713](https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.061713)] [Medline: [16735622](#)]
48. Hightow-Weidman LB, Pike E, Fowler B, Matthews DM, Kibe J, McCoy R, et al. HealthMpowerment.org: feasibility and acceptability of delivering an internet intervention to young Black men who have sex with men. *AIDS Care* 2012;24(7):910-920 [FREE Full text] [doi: [10.1080/09540121.2011.647677](https://doi.org/10.1080/09540121.2011.647677)] [Medline: [22272759](#)]
49. Hightow-Weidman LB, LeGrand S, Muessig KE, Simmons RA, Soni K, Choi SK, et al. A Randomized Trial of an Online Risk Reduction Intervention for Young Black MSM. *AIDS Behav* 2019 May;23(5):1166-1177. [doi: [10.1007/s10461-018-2289-9](https://doi.org/10.1007/s10461-018-2289-9)] [Medline: [30269231](#)]
50. Bull S, Nabembezi D, Birungi R, Kiwanuka J, Ybarra M. Cyber-Senga: Ugandan youth preferences for content in an internet-delivered comprehensive sexuality education programme. *East Afr J Public Health* 2010 Mar;7(1):58-63 [FREE Full text] [Medline: [21413574](#)]
51. Greene GJ, Madkins K, Andrews K, Dispenza J, Mustanski B. Implementation and Evaluation of the Keep It Up! Online HIV Prevention Intervention in a Community-Based Setting. *AIDS Educ Prev* 2016 Jun;28(3):231-245. [doi: [10.1521/aeap.2016.28.3.231](https://doi.org/10.1521/aeap.2016.28.3.231)] [Medline: [27244191](#)]
52. Mustanski B, Parsons JT, Sullivan PS, Madkins K, Rosenberg E, Swann G. Biomedical and Behavioral Outcomes of Keep It Up!: An eHealth HIV Prevention Program RCT. *Am J Prev Med* 2018 Aug 14;55(2):151-158 [FREE Full text] [doi: [10.1016/j.amepre.2018.04.026](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.04.026)] [Medline: [29937115](#)]
53. Nicholas A, Bailey JV, Stevenson F, Murray E. The Sexunzipped trial: young people's views of participating in an online randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2013;15(12):e276 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.2647](https://doi.org/10.2196/jmir.2647)] [Medline: [24334198](#)]
54. Nielsen A, De Costa A, Bågenholm A, Danielsson KG, Marrone G, Boman J, et al. Trial protocol: a parallel group, individually randomized clinical trial to evaluate the effect of a mobile phone application to improve sexual health among youth in Stockholm County. *BMC Public Health* 2018 Dec 05;18(1):216 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12889-018-5110-9](https://doi.org/10.1186/s12889-018-5110-9)] [Medline: [29402241](#)]
55. Borek AJ, Abraham C. How do Small Groups Promote Behaviour Change? An Integrative Conceptual Review of Explanatory Mechanisms. *Appl Psychol Health Well Being* 2018 Mar;10(1):30-61. [doi: [10.1111/aphw.12120](https://doi.org/10.1111/aphw.12120)] [Medline: [29446250](#)]
56. Simoni JM, Franks JC, Lehavot K, Yard SS. Peer interventions to promote health: conceptual considerations. *Am J Orthopsychiatry* 2011 Jul;81(3):351-359 [FREE Full text] [doi: [10.1111/j.1939-0025.2011.01103.x](https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2011.01103.x)] [Medline: [21729015](#)]
57. Glanz K, Bishop DB. The role of behavioral science theory in development and implementation of public health interventions. *Annu Rev Public Health* 2010;31:399-418. [doi: [10.1146/annurev.publhealth.012809.103604](https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.012809.103604)] [Medline: [20070207](#)]
58. Brady SS, Sieving RE, Terveen LG, Rosser BRS, Kodet AJ, Rothberg VD. An Interactive Website to Reduce Sexual Risk Behavior: Process Evaluation of TeensTalkHealth. *JMIR Res Protoc* 2015 Sep 02;4(3):e106 [FREE Full text] [doi: [10.2196/resprot.3440](https://doi.org/10.2196/resprot.3440)] [Medline: [26336157](#)]
59. Fishbein M, Cappella J. The Role of Theory in Developing Effective Health Communications. *J Commun* 2006;56(s1):S1-S17. [doi: [10.1111/j.1460-2466.2006.00280.x](https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00280.x)]
60. Kok G, Schaalma H, Ruiter RAC, van EP, Brug J. Intervention mapping: protocol for applying health psychology theory to prevention programmes. *J Health Psychol* 2004 Jan;9(1):85-98. [doi: [10.1177/1359105304038379](https://doi.org/10.1177/1359105304038379)] [Medline: [14683571](#)]
61. Kok G, Mesters I. Getting inside the black box of health promotion programmes using intervention Mapping. *Chronic Illn* 2011 Sep;7(3):176-180. [doi: [10.1177/1742395311403013](https://doi.org/10.1177/1742395311403013)] [Medline: [21900338](#)]
62. Sex, etc. URL: <https://sexetc.org> [accessed 2020-07-17]

Abbreviations

AYA: adolescents and young adults
BCT: behavior change techniques
IMB: Information-Motivation-Behavioral Skills
INED: Institut National d'Études Démographiques

RCT: randomized controlled trial
STI: sexually transmitted infection
WHO: World Health Organization

Edited by G Eysenbach; submitted 05.07.19; peer-reviewed by S Brady, E Neter; comments to author 02.09.19; revised version received 06.11.19; accepted 22.02.20; published 31.07.20

Please cite as:

Martin P, Cousin L, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E, Alberti C

Participatory Interventions for Sexual Health Promotion for Adolescents and Young Adults on the Internet: Systematic Review

J Med Internet Res 2020;22(7):e15378

URL: <http://www.jmir.org/2020/7/e15378/>

doi: [10.2196/15378](https://doi.org/10.2196/15378)

PMID:

©Philippe Martin, Lorraine Cousin, Serge Gottot, Aurelie Bourmaud, Elise de La Rochebrochard, Corinne Alberti. Originally published in the Journal of Medical Internet Research (<http://www.jmir.org>), 31.07.2020. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work, first published in the Journal of Medical Internet Research, is properly cited. The complete bibliographic information, a link to the original publication on <http://www.jmir.org/>, as well as this copyright and license information must be included.

Chapitre 2. Avis d'Experts sur les Interventions d'Éducation par les Pairs sur Internet pour la Promotion de la Santé Sexuelle des Jeunes : Étude Qualitative

2.1.Présentation du travail de recherche

Eléments de contexte

Notre examen de la littérature a mis en avant le potentiel des composantes participatives, dont l'interaction par les pairs, pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes sur Internet (voir section 4.1). Les communautés en ligne se forment par des groupes plus ou moins grands, avec des processus informels d'éducation par les pairs.

Dans le passé, de nombreuses initiatives formelles d'éducation par les pairs et en vie physique ont existé, notamment en santé sexuelle, avec une influence positive sur l'incidence des IST/VIH ou sur les comportements à risque (ONUSIDA). Au niveau français, plusieurs professionnels ont réuni leurs expériences quant à la prévention par les pairs, mettant en avant la notion d' « *éducation partagée* », la diversité des pratiques et les verrous associés à ce type d'action (Cahiers de l'action n°43, 2014). Néanmoins, l'éducation par les pairs appliquée sur Internet reste encore peu étudiée par la recherche interventionnelle en santé des populations.

Une seule publication des personnes en charge du site Onsexprime.fr (Bluzat et al., 2014) introduit l'émergence et les enjeux de l'éducation par les pairs en santé sexuelle sur Internet. Il est mis en avant le potentiel interactif, la possibilité de joindre des personnes isolées, d'établir une proximité dans un espace sécurisé, intime et privé ou encore la possibilité de toucher le plus grand nombre. Des questions liées à la crédibilité des informations transmises, à la sensibilité du sujet ou encore la pérennité de l'action sont évoqués comme des limites.

Rappel de l'objectif

Dans ce contexte encore nouveau, l'objectif de ce second travail de recherche est d'évaluer les opinions de professionnels concernant les interventions en ligne d'éducation par les pairs pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes.

Points méthodologiques

Pour recueillir ces opinions, nous avons mené une étude qualitative par entretiens semi-directifs auprès de 20 professionnels, recrutés à partir de leurs expériences et publications. Pour les participants de l'étude, le terme « expert » a été employé au sens où nous interrogeons des professionnels spécialistes, totalement ou partiellement, de notre sujet. Ils disposent d'une expérience significative dans les champs de la promotion de la santé, de la santé des jeunes, de la santé sexuelle, de l'action sur Internet, ou de l'éducation par les pairs. Parmi les professionnels interrogés, certains sont des professionnels de terrain (enseignants de sciences de la vie et de la terre, sexologues, animateurs de

prévention, travailleurs sociaux, professionnels de santé), de la recherche (sociologues, enseignants-chercheurs, épidémiologistes), de la promotion de la santé (responsables d'actions pour la promotion de la santé et la santé sexuelle). Ils exercent leur profession au sein d'associations, institutions publiques ou agences gouvernementales, majoritairement en région parisienne.

Les participants interrogés ont développé par le passé des interventions d'éducation par les pairs, notamment en santé sexuelle, parfois sur Internet. D'autres ont activement participé à l'éducation à la sexualité des jeunes, à l'école ou en dehors. Ils étaient au plus proche des préoccupations des jeunes en matière de vie affective et sexuelle. D'autres étaient chercheurs, et pouvaient rendre compte de nouveaux usages Internet de la jeunesse sur la thématique de santé et de la santé sexuelle. Enfin, certains ont participé à l'élaboration des directives politiques concernant la promotion de la santé sexuelle, notamment à destination des jeunes.

La plupart des entretiens ont été conduits sur le lieu d'exercice des professionnels ou par téléphone. La durée moyenne des entretiens est de 63 minutes. Après retranscription des entretiens, nous avons réalisé une analyse thématique des opinions des professionnels. La plupart des participants pensent qu'une intervention participative en ligne, intégrant l'éducation par les pairs, pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes, serait un outil attractif. La plupart d'entre eux (n=18) ont discuté les limites et les prérequis pour ce type d'intervention.

Principaux résultats

Cinq thèmes et 24 sous-thèmes sont mis en avant et concernent 1) l'intervention menée sur Internet, 2) la santé sexuelle des jeunes, 3) les compétences et usages d'Internet et le besoin de modération, 4) les pairs multifacettes, et 5) les pairs minoritaires.

Concernant l'intervention sur Internet, plusieurs participants ont souligné que ce sont des outils complémentaires aux actions éducatives traditionnelles. Certains participants citent des fonctionnalités participatives qu'ils trouvent innovantes, tels que les chatbots (système de réponse automatique à des questions posées en ligne), les serious games ou encore un support permettant la construction partagée de savoir. Deux participants expliquent l'importance de ressources géo localisées, pour permettre aux jeunes d'accéder à des services de santé en fonction de leur localisation.

Certains participants soulignent l'importance de proposer des espaces sécurisés, des contenus valides issus de sources crédibles, notamment pour des publics aux besoins spécifiques. De plus, il est soulevé l'obsolescence rapide des supports Internet préférés des jeunes et la difficulté pour les actions de promotion de la santé de s'adapter à cette rapide évolution. Face à ce défi, une professionnelle suggère l'usage du marketing social pour suivre les usages et les préférences. Pour une action d'éducation par les pairs en ligne, le choix des supports doit permettre de mettre en œuvre des fonctionnalités interactives entre pairs et le partage de contenus. Pour cette participante, il faut définir en amont le type souhaité

d'intervention par les pairs, pour ensuite choisir un support Internet adapté et permettant cette implication des pairs.

L'importance de la santé sexuelle chez les jeunes a été mise en avant par plusieurs professionnels, avec le besoin de traiter cette thématique de santé de façon holistique, au-delà du risque et par la prise en compte des dimensions émotionnelles (amours, sentiments et relations). De plus, un sociologue souligne l'évolution des préoccupations et des intérêts des jeunes en fonction de leurs trajectoires, âges et entrées dans la sexualité.

Les experts ont aussi abordé les différents usages d'Internet des jeunes en matière de sexualité. Les jeunes peuvent faire des recherches en ligne en légère anticipation du (premier) rapport sexuel. Un psychologue nous indique aussi que face à un adulte, l'adolescent aura tendance à cacher les éléments de sa curiosité sexuelle et de son questionnement sexuel. Internet intervient alors comme un support d'intimité privilégié. De plus, les jeunes ne vont pas forcément interagir sur Internet sur des questions de sexualité. Ils vont explorer ces questions de façon solitaire, en observant les interactions en ligne, notamment par le biais de forums de discussion, sans intervenir eux-mêmes.

Il est mis en avant la diversité de compétences face à l'information trouvée en ligne, en fonction du capital social, économique, éducatif et culturel, à la fois pour trouver, trier, s'assurer de la fiabilité de la source et de la validité des contenus. Cependant, globalement, les experts indiquent néanmoins que les jeunes ont certaines compétences pour s'informer sur Internet sur des questions de sexualité, notamment grâce à leurs connaissances des technologies et des supports en ligne. Il est souligné que pour ces recherches « intimes », ils ont besoin d'anonymat, pour ne pas être identifiables, jugés ou embarrassés. Cet anonymat est mis en avant comme un aspect important pour une action de santé.

Face aux risques d'Internet, il est apparu nécessaire pour la majorité des experts de modérer correctement les contenus et les interactions sociales en ligne. Pour une action de promotion de la santé par les pairs, il est souligné que « l'adulte » ne doit pas se décharger de son rôle éducatif. Ce rôle d'adulte doit s'adapter à l'approche par les pairs dont les experts soulignent l'intérêt. En effet, les experts notent que les messages institutionnels ont une efficacité limitée car moins bien reçus et retenus par les jeunes.

Les entretiens ont permis d'aborder de la notion de « pairs » et d'éducation par les pairs. Les experts conçoivent l'éducation par les pairs comme un processus éducatif impliquant des pairs pour penser, développer et mettre en œuvre un programme d'éducation. Les experts soulignent que si des jeunes peuvent être pairs d'âge, ils le sont avant tout sur des caractéristiques, intérêts ou expériences de vie communes. La porte d'entrée de l'éducation par les pairs à travers « l'âge » leur apparaît donc d'un intérêt limité.

Les différents positionnements des pairs sont également discutés par les experts. Plusieurs rôles sont envisagés : modérateurs, leaders, éducateurs, récepteurs. Pour autant, de nombreux professionnels

de l'éducation par les pairs mettent en garde sur le concept de « pair éducateur » : les pairs doivent rester des jeunes avant tout, avec le droit à leurs incohérences. S'ils sont trop formés, ils reproduisent ce qui est fait par les animateurs de prévention, mais surtout deviennent extérieurs au groupe, ce qui est antagoniste avec une éducation « par les pairs ».

Cette notion de pairs a amené à la question des pairs « minoritaires », qu'on pourrait appeler « minorisés » au sens des normes de société. Des sociologues nous expliquent que la socialisation en ligne intervient notamment lorsque les pairs recherchés ne se retrouvent pas dans l'espace géographique proche. Cette question concerne notamment les pairs d'orientation sexuelle et d'identité de genre dites « minoritaires ». Il y a alors un besoin pour les individus de trouver des pairs en dehors de leur environnement physique proche. Pour l'action de promotion de la santé, cela pose la question de l'inclusion de ces publics non hétéronormés, visibles ou cachés. Être inclusif pour des actions en ligne pour les jeunes est apparu comme un aspect à la fois important et complexe. Il faut en effet intégrer le risque de stigmatisation et discrimination, ou encore le rejet de soi en tant que personne minorisée. Pour pallier à ces risques, la collaboration avec des organismes spécialisés est apparue primordiale.

Durant les interviews, des recommandations ont été faites par les experts pour le développement des interventions d'éducation par les pairs sur Internet pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes. Celles-ci sont liées aux concepts d'éducation par les pairs pour la promotion de la santé sexuelle, le support en ligne ou encore la conception et l'évaluation d'une intervention de ce type.

Points de discussion

La discussion issue de cette analyse porte sur la compréhension des usages et des risques d'Internet pour s'emparer de la culture jeune et des avantages des outils en ligne. Le second point discute l'intégration des pairs dans la promotion de la santé sexuelle de manière « participative ». Enfin, le troisième axe permet de mieux comprendre la notion de pairs, dans toute la diversité que ce terme implique afin d'être inclusif et de s'adapter à toutes les spécificités de la population jeune.

Cette étude est la première étude menée sur les opinions professionnelles des interventions de ce type. Pour autant, elle contient certaines limites. Premièrement, nous n'avons pas trouvé de professionnels ayant scientifiquement évalué ce type d'intervention, ce qui n'est pas étonnant au vu de la nouveauté de ce type d'intervention et des difficultés de mises en œuvre de ces actions pour la recherche en promotion de la santé. De plus, nous n'avons pas non plus interrogé de pairs éducateurs ayant participé à des programmes d'éducation par les pairs. Cela aurait permis d'étayer davantage les réalités de ce type d'interventions.

2.2.Présentation de l'article 2

Ce travail de recherche a fait l'objet d'un **article scientifique publié**. Des liens aux matériels supplémentaires sont disponibles en ligne et intègrent le guide d'entretien, les méthodes de la recherche et les principaux verbatims issus des différents échanges.

Martin P, Alberti C, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E. Expert Opinions on Web-Based Peer Education Interventions for Youth Sexual Health Promotion: Qualitative Study. J Med Internet Res 2020;22(11):e18650. DOI: 10.2196/18650. PMID: 33231552

Disponible sur: <https://www.jmir.org/2020/11/e18650/>

Original Paper

Expert Opinions on Web-Based Peer Education Interventions for Youth Sexual Health Promotion: Qualitative Study

Philippe Martin^{1,2,3,4*}, MSc; Corinne Alberti^{1*}, Prof Dr, PhD; Serge Gottot^{4*}, PhD; Aurelie Bourmaud^{1*}, MD, PhD; Elise de La Rochebrochard^{2,3*}, PhD

¹Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM), Epidémiologie clinique et évaluation économique appliquées aux populations vulnérables (ECEVE), Université de Paris, Paris, France

²Institut National d'Etudes Démographiques (INED), UR14 – Sexual and Reproductive Health and Rights, Aubervilliers, France

³Centre de Recherche en épidémiologie et Santé des Populations (CESP) - UMR U1018 (UVSQ/INSERM), Université Paris-Saclay, Université Paris-Sud, Villejuif, France

⁴GDID Santé, Paris, France

* all authors contributed equally

Corresponding Author:

Philippe Martin, MSc

Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM)

Epidémiologie clinique et évaluation économique appliquées aux populations vulnérables (ECEVE)

Université de Paris

10 Avenue de Verdun

Paris, 75010

France

Phone: 33 676606491

Email: philippe.martin@inserm.fr

Abstract

Background: Participatory education, in the form of peer education, may be an effective way to promote youth sexual health. With the advent of the internet, web-based interventions have potential as an attractive new tool for sexual health promotion by peers.

Objective: The aim of this study was to evaluate professional experts' opinions on the perspectives for web-based participatory interventions to promote sexual health by peers and among young people.

Methods: Semistructured interviews were carried out with 20 experts (stakeholders in direct contact with young people, researchers, and institutional actors) specializing in sexual health, health promotion, peer education, youth, internet, and social media. After coding with N'Vivo, data were subjected to qualitative thematic analysis.

Results: The majority of experts (18/20, 90%) found this kind of intervention to be attractive, but highlighted the necessary conditions, risks, and limitations attached to developing an acceptable peer intervention on the internet for sexual health promotion among young people. Five main themes were identified: (1) an internet intervention; (2) sexual health; (3) internet skills, and uses and the need for moderation; (4) multifaceted peers; and (5) minority peers. In the absence of youth interest for institutional messages, the experts highlighted the attractive participatory features of web-based interventions and the need for geolocalized resources. However, they also warned of the limitations associated with the possibility of integrating peers into education: peers should not be mere messengers, and should remain peers so as not to be outsiders to the target group. Experts highlighted concrete proposals to design an online participatory peer intervention, including the process of peer implication, online features in the intervention, and key points for conception and evaluation.

Conclusions: The experts agreed that web-based participatory interventions for youth sexual health promotion must be tailored to needs, uses, and preferences. This type of action requires youth involvement framed in an inclusive and holistic sexual health approach. Peer education can be implemented via the internet, but the design of the intervention also requires not being overly institutional in nature. Involving young people in their own education in an interactive, safe online space has the potential to develop their empowerment and to foster long-term positive behaviors, especially in the area of sexual health.

(*J Med Internet Res* 2020;22(11):e18650) doi: [10.2196/18650](https://doi.org/10.2196/18650)

KEYWORDS

youth; health promotion; internet; sexual health; peer education

Introduction

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) emphasizes that adolescence is the time to develop healthy habits and lifestyles related to sexual health, when individuals are exploring their sexuality and establishing interpersonal relationships [1]. Young people have emerging questions about sexual health, which go beyond disease and integrate emotional dimensions [2,3]. Major sexual and reproductive health issues affect young people, including puberty, sexually transmitted infections [4], unwanted pregnancy [5], and sexual violence, but information/communication technologies also have an influence on sexual behavior [1].

To address these issues, top-down sexual health education has been developed. However, learning is not limited to receiving and processing information: young people learn best when they are allowed to build their own understanding of information [1]. Among young people, interactive models that promote social interaction and exchanges of experiences could be effective in acquiring this knowledge and developing positive health behavior over the long term [6]. In this process, peer education corresponds to an educational approach that uses peers (sharing the same age, social context, function, education, or experience) to provide information and to promote certain types of behaviors and values [7,8]. Through informal social learning, peers appear as resources offering support and sharing similar experiences. Health actors have tried to advance peer education to become a formal process in public policy and practice, particularly with respect to youth sexual health [9-12].

In the past, peer education programs have been implemented in physical life, especially for HIV prevention and sexual health education [9,13,14], with different peer-led group sessions [9]. Past experiences have highlighted the value of a comfortable and user-friendly space to exchange information and perspectives about sexuality, with peer educators facilitating youth engagement [15]. A recent review of college campus peer interventions found positive improvements in knowledge and behaviors such as condom use and HIV testing [16].

With the advent of new technologies, the internet offers wide access to health information, particularly in sexual health [3], with benefits of interactivity and personalization of information [17]. Social media offer users the ability to generate, share, and receive information through multidirectional exchanges, which can transcend geographical boundaries and provide anonymity in discussing intimate topics [18,19]. Young people can join online communities to benefit from social support and find responses to their concerns. The online media have potential to offer great opportunities for peer education interventions in sexual health for young people.

Despite these recognized benefits, there is little research evaluating participatory interventions on the internet and by peers in youth sexual health. One intervention study explored the feasibility of peer education among adults focusing on men who have sex with men (MSM) for HIV prevention, with the

training of leaders in a Facebook group [20]. Another study designed a social media “peer-led” intervention in a Facebook group for safer sex practices among young people [21]. Although the feasibility of these interventions has been demonstrated, much work remains to be done to determine whether this educational model is applicable and effective, and if it is complementary to traditional top-down systems. In particular, further research is needed to explore the educational and practical potential of these interventions, examining inherent risks and limitations. Feedback from experts (in the fields of internet, youth, and sexual education) should make it possible to address several of the key methodological issues.

Community-based participatory research brings together partners (actors in the field, designers and researchers, target audience) with different skills, knowledge, and expertise to address complex problems, including experienced professionals [22]. Collecting their views based on their experiences should inform the design of in-depth analyses, particularly for the development of peer education interventions on youth sexual health [15]. Currently, there are no data available on relevant stakeholders’ opinions and experiences on peer education, sexual health, youth, and the internet. Therefore, there is a need for informative research to fill these gaps, and to develop this new kind of intervention effectively.

Accordingly, the aim of this study was to evaluate expert opinions and to collect advice on web-based participatory interventions to promote young people’s sexual health through peers, and to study the inherent risks and limitations.

Methods**Design**

Our methodology followed the Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ) checklist for writing and reading qualitative research reports [23] (see [Multimedia Appendix 1](#)).

Participant Recruitment

We identified 37 French experts on the subject from existing publications in which they were named as authors, as well as reports and health promotion programs in which they were credited as editors and managers. These experts had different functions in diverse fields of expertise, including sexual health, young people’s health, connected health, peer education, and program methodology. They all had concrete experience on the subject and had expertise related to some or all of the study topic. Some of the experts were in charge of websites promoting the sexual health of young people, were developing educational programs or national sexual health guidelines, or had studied the sexual health of young people, particularly through the internet. We invited these experts to participate in the study by email. Of the 37 identified experts, 20 agreed to participate. The characteristics of the participant experts are presented in [Table 1](#) (see [Multimedia Appendix 2](#) for more details).

Table 1. Expert characteristics (N=20).

Characteristic	Participants, N
Gender	
Female	13
Male	7
Organization type	
Association	5
Public institute for prevention/health promotion	5
Public hospital	4
National education	2
Public research institute	2
Public scientific/cultural/professional institution	1
Government agency	1
Occupation	
Professor of health (public health, health promotion, gynecology)	3
Nurses and midwives specializing in sexual health	3
Clinical psychologists/youth psychotherapists	2
Heads of prevention department/prevention project manager	2
Sociologist experts on online youth sexuality	2
College teacher (science and sexuality education)	1
Regional health education program coordinator	1
Prevention facilitator; specialized educator	1
Advisor in social and family economy	1
Social marketing expertise manager	1
Documentation and information officer	1
Epidemiologist	1
Social worker	1
Specializations	
Youth health	18
Sexual health	16
Education/prevention/promotion	12
Peer education	9
Internet and social media	5
Region	
Paris region	16
Rest of France	4

Interview Process

A researcher who is a graduate in public health (PhD candidate) and trained in interview techniques conducted the semistructured interviews with professional experts. Each interview began with a presentation of our research subject and key associated concepts. The interview guide was not constructed based on a specific theoretical framework. Open-ended questions organized in a convergent manner were used to possibly prompt the interviewee on a subject. The content of the questions was based

on factual information-seeking only. The semistructured interviews then followed the guide (see [Multimedia Appendix 3](#)) with adaptation depending on the interviewee's experience. The interview guide was structured in four main sections: (1) features of experts, (2) youth sexuality concerns, (3) mechanisms for seeking information or exchange of experiences, and (4) opinions and experiences on web-based interventions and participatory features as peer education.

Interviews were audio-recorded after having obtained the agreement of the interviewed expert. The interviews lasted

between 45 and 141 minutes with an average of 63 minutes. Most of the interviews were with individuals; only one interview was held with two experts working together. Interviews were carried out by telephone or at the experts' place of practice, allowing the expert to remain in his or her working environment to complete the interview.

Regulatory and Ethical Aspects

The study obtained a favorable opinion (no. 18-515) from the Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) Ethics Evaluation Committee (IRB0000003888) and was reported to the INSERM Data Protection Officer. Identifying information was anonymized in the transcripts. Expressed consent was given orally at the beginning of the interview, as was the authorization to record.

Analysis

The interviewer transcribed and coded the digitized interviews verbatim and the notes taken during the interviews using NVivo 10 software. Using an inductive theme identification process

to generate codes, an analytical framework was created. To ensure the validity of the results, the thematic analysis was carried out by two authors (PM, ELR), who followed the recommended phases and steps for the development of the themes in terms of qualitative content and thematic analysis [24]: Initialization, Construction, Rectification, and Finalization.

Results

Main Themes and Subthemes

Experts' opinions were structured according to five main themes: (1) internet intervention; (2) sexual health; (3) internet skills and uses, and need for moderation; (4) multifaceted peers; and (5) minority peers. These themes are complementary, connected, and should be considered together for the development of participatory internet-based and sexual health promotion peer interventions. The themes and subthemes are presented in [Textbox 1](#) (also see [Multimedia Appendix 4](#) for the most significant quotes used to develop these themes).

Textbox 1. Key themes and subthemes identified in the interviews.

Theme 1: Internet intervention • Complementarity with existing offline sexual tools • Secure, valid, and credible content • Online personalized, interactive, and participatory features • Adapting to rapid obsolescence of preferred media • Social marketing to understand uses and preferences Theme 2: Sexual health • Importance of sexual health for young people • Evolving sexual health concerns and issues Theme 3: Internet skills and uses, and the need for moderation • Heterogeneous internet use • Diversity of skills in online information-seeking • Need for online anonymity for sexual issues • Risks of surfing the internet and social media • Moderation of online social interactions • Nonreceptivity of institutional messages Theme 4: Multifaceted peers • Importance of peer group for young people • Peer education concept • Notion of peers • Peers' involvement • Limits of young people as "peer educators" Theme 5: Minority peers • Online peer group dynamic • Need to find peers outside the neighborhood • Inclusiveness in health promotion interventions • Risk of stigmatization and discrimination • Self-rejection as a determinant of participation • Collaboration with specialized organizations
--

Internet Intervention

In view of young people's daily internet use, the majority of experts (18/20, 90%) believe that web-based participatory interventions to promote youth sexual health are attractive, with essential prerequisites. One expert found the intervention to be attractive without suggesting any limit. Another did not find the intervention to be attractive (owing to too many limitations).

Complementarity With Existing Offline Sexual Tools

A program coordinator insisted that a web-based action must be complementary to existing offline sexual health tools and actions (ie, the internet does not replace human contact; expert S5). Another highlighted the need to "digitize" existing health promotion techniques (S17).

Secure, Valid, and Credible Content

An expert in direct contact with youth indicated that to address young people through a web-based intervention, she will need to be sure that it is well embedded and disseminates valid and credible contents (S13).

Online Personalized, Interactive, and Participatory Features

Three experts (S1, S15, and S17) insisted on the importance of using internet tools to develop participatory actions, to go beyond observing or receiving information. Two experts (S1 and S17) mentioned online participatory features as attractive components, including shared construction of knowledge, the possibility of including influencers (role models), serious games, and chatbots (artificial intelligence). Two other experts (S8 and

S19) considered that young people may have needs for health services offline beyond the internet, particularly in sexual health (eg, access to abortion, protection from violence). They also suggested providing geolocalized resources to allow for a personalized response, according to participant location.

For an internet site, it is important to be able to say, for a local area, where I can get more information, where can I get condoms? It must be locally sited and rooted in an area. [S8]

Adapting to Rapid Obsolescence of Preferred Media

One expert (S5) warned that young people's preferred online media sources are evolving quickly. Therefore, it is necessary to adapt actions to the evolution of internet uses and the rapid obsolescence of these preferred media.

It will already be obsolete, and will no longer correspond to their favorite network. This is something that changes fast, so for it to be set up and be effective, we have to be reactive. [S5]

Two experts (S5 and S15) also proposed to use multiple online media sources in parallel (interconnected), to observe preferences, and to be as close as possible to media uses.

Social Marketing to Understand Uses and Preferences

Moreover, a communications specialist pointed out the need for a social marketing strategy to understand young people's internet usage and to adapt to their preferences in implementing actions.

How to attract young people? It has to be a brand, there must be a marketing strategy, one has to think about several different sites. What we are studying is peer education, which is quite well known. But one just has to get on terms with different internet sites and know how to make them work. [S15]

Sexual Health

Importance of Sexual Health for Young People

Based on her research, a sociologist expert on young people's internet usage and sexuality (S19) explained that among other health issues, those related to sexual health appeared to be the most important among young people. Three experts (S1, S9, and S11) emphasized the emotional dimensions of sexual health: love and sentimentality, as well as sexual relationships are central for young people. In this sense, three experts (S1, S2, and S4) also recalled the importance of a holistic approach to sexual health action, treating it in a global way and going beyond the prevention of risks.

Evolving Sexual Health Concerns and Issues

A sociologist expert on young people's sexuality as manifested online (S16) emphasized the importance of taking into account, when planning actions, the evolution of a young person's sexuality concerns, especially following their sexual debut. He recommended recognizing that internet use evolves with life trajectories: "Internet usage is linked to one's situation, and depends on age and on the changing concerns implicated in one's emotional and gender relations" (S16).

Internet Skills and Uses, and the Need for Moderation

The majority of the experts (19/20, 95%) discussed young people's internet usage as a route to address sexual issues (preferred media, use of social media to interact and search information). They emphasized the heterogeneity of the young population.

Heterogeneous Internet Use

One sociologist (S16) explained that exploring the internet may be a solitary activity at first when seeking to understand sexuality; in this phase, young people do not necessarily want to interact with others. However, they may ask questions on online search engines to find information and observe the exchanges in forum discussions (S3, S16).

Early adolescence, before the first sexual relations, is often a time of very solitary exploration of the internet, it is not social networks that are the most important. But at this stage young people do follow forums [discussions online]. [S16]

Diversity of Skills in Online Information–Seeking

Based on her experience, another expert (S19) insisted that heterogeneous internet usage for information retrieval must be considered. There is a diversity of backgrounds and different skills in research, analysis, and critical thinking concerning online information:

Young people from better-off backgrounds, who have the greatest inclination and also the most social, educational, economic, and cultural capital, will be the ones who will make the most use of the different resources the internet has to offer. [S19]

On the same subject, four experts in direct contact with young people (S2, S3, S9, and S11) made the point that they are eager to find answers online and are not always critical as to the reliability of the source. However, two experts in direct contact with young people (S6) and in sociology (S16) considered young people to be sufficiently competent to screen online information.

Young people have quite a strong tendency to resort to the internet, and their grasp of technology enables them to know the difference between a site which gives valid advice and one which looks untrustworthy. [S16]

Need for Online Anonymity for Sexual Issues

Moreover, given the intimate and personal nature of the topic of sexual health, three experts (S5, S6, and S19) mentioned the advantage of online anonymity as protection for those needing to ask questions or seek information. In practical terms, one explained the advantage of this: "They have anonymity already, so they will be able to ask their questions more easily than face to face, from behind their screen...without embarrassment or fear of judgment by their peers." (S5)

One expert (S19) complemented this notion by explaining that young people generally leave their usual media sources that can identify them to go to other sites so as to have anonymity for questions on sexuality. However, two experts (S6 and S9) also pointed out that anonymity could have drawbacks, with the risk

of cyberbullying: “It can also be a protection for the most abusive or malicious, the internet ‘trolls’.” (S6)

Risks of Surfing the Internet and Social Media

Five experts in direct contact with young people (S2, S6, S9, S10, and S13) were those who gave the strongest warnings about online risks such as access to unreliable and invalid information (S3, S9), exposure of bodies by “nudes” (S2, S3, S10), or access to pornography (S2, S10).

In schools and colleges there are problems to be dealt with which arise on social media, on Snapchat. We have had quite a lot of trouble with photos where girls are posing on social network sites. [S3]

Moderation of Online Social Interactions

To address these risks, the majority of experts (15/20, 75%) expressed the view that online moderation is necessary, notably in web-based actions allowing social interactions. Even in a peer education intervention, educators should not disengage from their adult role (S7, S8). This moderation must make it possible to reduce hurtful acts and limit false information (S2, S3):

The moderator must be really good, so that as soon as there is a false statement, or one that is hurtful or insulting, the moderator intervenes. There would need to be a super-present moderator. [S3]

Nevertheless, two experts (S7 and S16) thought that young people might consider this moderation as imposed from the outside, thereby losing the desired “between young people” aspect.

Nonreceptivity of Institutional Messages

More generally, three experts (S6, S7, and S16) noted that young people are not attracted or receptive to traditional prevention actions and messages developed by institutions. Some experts (S5, S11, S15) pointed out that existing sexological tools (school interventions, websites) are effective. In contrast, two experts (S7 and S16) were critical of young people’s perception of formal actions, which are considered to be not effective or too institutional (S7).

To address the nonreceptivity to institutional messages, two experts (S6 and S17) insisted on the need to involve young people in project reflection. Moreover, a teacher (S3) explained the importance of “peers” for the acceptance and integration of the information received: “We know that studies show that when information and knowledge are offered by a member of a peer group, it is better accepted and retained than when it is provided by the teacher.”

Multifaceted Peers

Importance of Peer Group for Young People

For a sociologist expert on young people’s sexuality online (S19), the peer group corresponds to one of the new spheres of socialization where peers will be chosen and will take up a lot of space in the lives of young people. Peers could then intervene in education.

Peer Education Concept

Among experts who had experience in peer education (9/20, 45%), the majority (S1, S6, S7, S8, S15, and S19) considered peer education as part of an approach that involves youth participation in action. For another expert (S4), peer education was described as a discussion time between young people. One expert insisted on the importance of not considering young people only as “action users,” but rather including them in all stages of action development, not only in design:

This is a group of young people who self-select to set up a project which can be designed and made available to young people who are like themselves. [...] They are the ones who will take the initiative, and will be involved in the design, the implementation, and the evaluation. [S6]

Notion of Peers

Six experts (S4, S6, S7, S8, S15, and S19) questioned the idea of “youth” being peers and the notion of “peers.” They insisted that peers must recognize and consider themselves as peers (S6, S7, S8, and S19). One (S6) advocated letting the group of peers form themselves within the action, without institutional involvement. One (S19) indicated that it is complicated to simply consider the “age” characteristic as the gateway. For one expert, young people are all peers and she considered this as a limitation: “It just means young people talking to young people, so they are ‘pseudo-pairs’.” (S4)

For others (S6, S8), it seemed more pertinent to define the notion of “peers” in terms of similarity in experiences or concerns, beyond the criterion of age:

“Similar” doesn’t mean in terms of gender or skin color, but similar in terms of daily realities of life. They will have unity in terms of place, geographical space, and age. [S6]

Peers’ Involvement

Two experts (S10 and S16) addressed the issue of young people’s involvement in web-based peer education. Some could be leaders and others more passive: “Some young people will immediately want to position themselves as leaders within the group, and others will prefer to come and look and say nothing.” (S10)

Three experts (S6, S7, and S8) identified different peer functions: moderators, educators, and receptors. One (S6) believed that peers could achieve online moderation: they are vigilant and autonomous for self-regulation. He suggested identifying “peer moderators” when the group is formed, based on peer involvement.

Limits of Young People as “Peer Educators”

In this sense, some young people could be selected to be “peer educators” (with young people taking over the action). However, three experts (S6, S7, and S8) highlighted the limitation of training peers to become “educators,” considering that they would only become institutional messengers (S7, S8) or reproduce the same effect as the prevention facilitators (S6).

If the peers have been formatted by the institutions, they will become outsiders to the group. The group will quickly realize that there is an institution behind them, and they will keep away...because as soon as adolescents are transformed into health educators, they are no longer adolescents, they are spokespersons for the adults. They are spokespersons for approved messages. That's what I call parrots, the faithful repeaters of adult speech. [S7]

Yet, for one expert (S8), peer educators can facilitate close relationships, and people will believe information from peer educators because they are trained. For this expert, such peer educators may also have an effect on their social environment beyond their peers.

Experts were then divided between the need to let young people take over the action, with the right to their imperfections (S7), and the need for institutions to moderate and validate information and exchanges.

Minority Peers

Online Peer Group Dynamic

Based on his experience, a sociologist expert on young people's sexuality online (S16) explained that online peers are mainly the same people as physical peers but are also those engaged with for online interactions. Online social life is not generally separated from daily physical life (S19), with one exception:

For adolescents, it is rare to have a group of friends online which is completely different or much larger than one's physical group of friends, but there is one exception to this which I think is important, and that is the case of sexual minorities. [S16]

Need to Find Peers Beyond the Neighborhood

Some specificities could lead people to search out peers in online areas (S16). Sexual minority populations have specific needs, including finding peers on the internet and far from their immediate geographical area (S10, S16, and S19). In particular, lesbian, gay, bisexual, transsexual (LGBT) peers would be present, but outside of the immediate environment. For these young people, "online peers" are then part of their real lives and are not to be considered as "virtual" (S19): "In LGBT contexts, this is something we often find: accessing the internet to get in touch with a network which can't be located in certain geographical areas." (S19)

Inclusiveness in Health Promotion Interventions

To adapt the action to specificities, three experts (S15, S18, and S19) mentioned inclusiveness issues to be considered to take vulnerable populations into account (eg, LGBT, people with disabilities, overweight, or deaf). For one expert (S15),

representing minority populations in mainstream communication actions is a way to be inclusive. Another (S19) addressed the issue of "ourselves" and the need to form more specific subgroups: "We need to be inclusive in all our statements, at the same time it is good to form subgroups and to offer services which also correspond to within-group expectations." (S19)

The difficulty of being inclusive was underlined, as it requires significant material, human, and financial resources (S18) to have an intervention that speaks to all (S15).

If we want to be inclusive, then young white heterosexual girls will have to come up against queer people, young men who have sex with men, and come to terms with different life experiences. [S15]

Risk of Stigmatization and Discrimination

Moreover, one sexual health communications expert (S15) explained that risks of discrimination and stigmatization of specific audiences can occur in an all-audience activity. Minority people could perceive stigmatization and feel excluded, looked down upon, or treated differently.

For HIV, the recommendations are a bit different. For example, for a heterosexual person, testing is needed at some point during one's lifetime, whereas for MSM it has to be 4 times per year. So there one has to work carefully, because there begins to be a risk of stigmatization. [S15]

Self-Rejection as a Determinant of Participation

One expert (S15) raised the problem of self-rejection affecting participation in a health program. A person who does not accept themselves will not want to be part of a peer group and take part in an action addressing issues of sexuality.

In the case of young MSM, some will not be at all willing to come near a peer-led health education program in which there is a risk of even raising the idea that desire for other men exists. There may be a kind of self-rejection. [S15]

Collaboration With Specialized Organizations

To address discrimination and self-rejection, one expert (S15) raised the importance of collaborating with specialized associations/organizations to take into account points of view and specificities. These organizations could intervene to moderate online peer exchanges (S19).

Proposals Derived From the Themes

From the thematic analysis, several proposals could be drawn out, which are presented in [Textbox 2](#), that may be of direct use in designing an online participatory intervention for peer sexual health promotion.

Textbox 2. Advice from experts for intervention conception and evaluation.

Domain 1: Peer intervention for sexual health promotion

- Conceptualize in advance what is behind the terms “peer,” “peer-led,” and “peer education”
- Complement existing online and offline educational practices by listing existing sexological tools
- Avoid institutional formatting of trained peer educators, as peers should remain peers. Peer leaders can be identified within an already formed community and then recruited as peer educators
- Define a framework for the involvement (interaction and participation) of young people
- Design a plan for facilitating and moderating peer exchanges
- Take a holistic approach to sexual and reproductive health, going beyond risk
- Identify in advance the specific needs of the populations
- Develop an inclusive, nonheteronormative approach that avoids stigmatization/discrimination of specific minority populations
- Involve local actors and associations to be as close as possible to the expectations of young people (with ability to provide answers in the moderation of exchanges)

Domain 2: Internet support

- Develop a secure online environment that fosters “self-confidence”
- Use online media that allow horizontal transmission of information (peer education), rather than top-down information systems
- Develop a brand image that is not institutional and that allows young people to recognize it in the online environment (use of social marketing techniques)
- Offer participatory (games, quizzes) and interactive (discussion forum, chatbot, questions and answers, possibility to contact a professional) features
- Integrate young people’s favorite influencers and online characters, and the possibility of interacting with them
- Propose individual spaces (messaging, information folders) within the intervention to take into account the needs of solitary exploration
- Ensure anonymity of participants to encourage youth participation in intimate issues
- Grasp “youth culture” to be as close as possible to digital and online uses
- Be responsive in understanding the preferred tools and their use in an intervention
- Propose an interconnection of online media (website and social networks) to retain young people, integrate them into daily use, and observe preferences
- Provide a geolocalized response for access to sexual and reproductive health services or to meet with resource professionals offline and close to people’s homes

Domain 3: Conception and evaluation

- Use the community-based participatory research model to involve all stakeholders at all stages of the project (bridge between research, field, and realities)
- Ensure the diversity of the peer group involved in the design and facilitation of the program to move beyond heterogeneity and integrate/represent minority populations (LGBTQ, deaf, disabled, overweight)
- Design a theoretical model to evaluate the effect of the intervention on:
 - Determinants of behavior change: knowledge, attitudes, literacy level, behaviors
 - Measure the effect of collective determinants on each of the determinants of behavior change: effects of online social interactions, perceived online social support, and online social capital
 - Analyze online peer social networks
- Define an operational framework for the online intervention, to define in advance the process indicators to be evaluated:
 - Journey within the youth intervention: those who are active or lurkers within the intervention
 - Most used features and tools
 - Number of visits, interaction and participation rates in the proposed activities (to be linked to the effectiveness evaluation)

Discussion

Principal Findings

This study is the first to highlight experts' opinions on key points and requisites for developing attractive and acceptable peer interventions on the internet for youth sexual health promotion. Experts considered this kind of intervention to be attractive, but warned of inherent risks and limitations. The experts interviewed provided very concrete and useful advice for developing web-based interventions for peer education, specifically in the field of sexual health.

One of the strengths of this work is that the experts did not confine themselves in the very purpose of arguing their "professional" point of view. By contrast, they envisioned the intervention by considering all the other actors involved, especially young people, with the help of their field experience. The themes addressed are therefore very broad, allowing the intervention to be thought of in its different dimensions with a global vision. This positioning of the experts is a very good indication of feasibility for the intervention because it shows that the experts project themselves in a global approach.

These results raise the following points for discussion: (i) there is a need to understand online uses and risks to take advantage of the internet; (ii) if peers are integrated into participatory education, they must recognize themselves as peers and must be selected for other characteristics than merely age; (iii) the notion of peers and specific audiences still needs to be understood to be inclusive in the web-based intervention.

Understanding Online Uses and Risks to Take Advantage of the Internet

Young people are daily users of the internet, but the experts stressed their heterogeneous skills in seeking information about sexuality, depending on sexual development. To adapt a web-based intervention for sexual health promotion, they highlighted participatory features but also underlined the need to provide geolocalized resources. They also emphasized the need to moderate content and exchanges. Understanding users by using social marketing and managing risks should make it possible to offer attractive, secure, and adapted interventions.

Grasping and understanding "youth culture" would make it possible to adapt health promotion actions to be as close as possible to users. Social marketing enables effective educational programs to be developed based on scientific knowledge and good communication [25]. To be reactive when faced with evolving preferences, it is advisable to design an interconnection of different media sources (eg, websites, apps, social network sites) and to offer attractive components (eg, games, individual spaces, forum discussions, or contact with influencers [26]). Important factors include the structure of the campaign and the content of the message (imaginative, fun, accessible, noninstitutionalized brand image, and engaging) [27].

However, young people may have difficulties in finding locally relevant information on health services [28]; needs may be expressed offline, and young users face many barriers of confidentiality, cost, and access to health services [29]. One

solution is to adapt to target population environments [30] by providing geolocalized information about access to offline services close to home. One example of this approach is the Australian organization PASH [31], which offers available local resources, including on-call resources, for personalized information.

To cope with online risks (eg, cyberbullying, pornography, body exposure), moderation should control interactions and abusive content, and provide a secure space that maintains the quality of information [32], while leaving space for user-generated content. For example, individuals may report a greater intention to participate in an online community that shows signs of moderation [33], but not if this moderation is involved too early [32]. A moderator should have an engaged and an interactive presence, and should be designed to generate new interests, provide discussion material, and respond to user requests [32]. The paradox is then to enable this moderation while at the same time allowing young people to be fully involved in the action.

Integrate Peers in Participatory Sexual Health Promotion

Facing the lack of focus on institutional messages, experts recognized the value of peer integration in web-based interventions. However, when discussing this possibility, many experts warned of limitations: peers should not be mere messengers and should remain peers so as not to be seen as outsiders by the group. The challenge then lies in young people taking ownership of their own education. One solution evoked was to identify active peers who can take the role of peer leaders once the online group is formed. Some experts thought that young people should be included at all stages of the project.

For sexuality education using digital media, it is recommended to use a variety of interactive methods and nonformal settings [1]. The appeal of peer sexuality education is that it has always existed on an informal basis, with young people sharing information with each other, including personal experiences [34]. From an action perspective, young people must be allowed to identify themselves as peers, particularly through the formation of subgroups within the intervention. "Peer" education can appear at this time, since the feeling of being "among peers" influences participation.

From a peer-education perspective, we first need to define the degree of involvement of peers in different steps of the project so that it remains a "peer-led" intervention. Next, it is necessary to allow them, through informational or experiential exchanges, to develop their knowledge and skills (peer education) [8,9]. This is also about justifying the inclusion of peers [35]. Many online interventions mobilize peer interactions to promote sexual health [18,36-41]; thus, a framework should make it possible to define the types of interactions between peers and to clarify the knowledge or skills to be developed. Based on the attractiveness of social interactions, the challenge is then to move from this informal mode to formal and conceptualized action led by institutions, particularly on the internet. It is also important to conceptualize "peers" and to define the common characteristics required for peers to be considered.

Understanding the Notion of Peers and Specific Audiences to Achieve Inclusivity

Experts do not always consider peers in the same way, with some prioritizing the “similar” aspect of a common level of life experiences, and others age.

Concretely, it would be interesting to consider the peer group as a nonfrozen and shifting network, built on common characteristics or paths, sharing not only an age characteristic but also sexual orientation, gender, health problem, or life experience. When considering “peer” education, we must define what this means, and when to differentiate “young people” and “peers.” “Adolescent” peer groups can be characterized by a high degree of social solidarity and a code that contrasts with adult values [7]. Nevertheless, peers can find each other more easily by way of experience. For example, the transmission of older people’s experiences of sexuality can sometimes establish a stronger link between peers of similar sexual orientation.

Considering this notion of peers, some young LGBT people, or those with disabilities or other characteristics, may feel excluded or unaffected by a general public action. For example, heteronormativity creates a sense of invisibility, invalidation, and marginalization for people of gender and sexual diversity [42]. Involving local actors or associations in actions permits an inclusive approach, to be close to specificities. Recommendations for inclusive research include using culturally appropriate language, not assuming that participants are heterosexual or that certain behaviors are “normal,” and being aware of one’s prejudices and knowledge limitations as a researcher [43]. In addition, community-based participatory research should integrate “all” target audiences into action management to elicit an appropriate response [22].

Strengths and Limitations

The strength of our study lies in the fact that it is the first to analyze expert opinions on the potential web-based interventions for peer-to-peer promotion of youth sexual health. These opinions thus complement the results of the few existing studies showing the feasibility of this type of intervention. Beyond the practical aspects and first demonstrations of effectiveness, previous studies such as the Harnessing Online Peer Education

(HOPE) study and peer-led, social media–delivered interventions have highlighted the major aspect of involvement of peer leaders [20,21], which we temper with our results (ie, peers must remain peers).

Moreover, our study proposes guidelines to design and implement this kind of intervention. The diversity of the experts interviewed makes it possible to obtain opinions from institutional, research, and field professionals. The analysis has made it possible to take into account expectations, realities, and obstacles on the sexual health, youth, education, and internet aspects.

One of our limitations is that we were unable to find researchers who had evaluated this type of intervention, since it has not yet been developed and evaluated. This would certainly have provided new methodological tools essential for action research. Despite this, we were able to interview developers of online sexual health content for young people who also worked on peer education. However, we did not interview peer educators who have participated in peer education programs and could have provided more information about this specific topic. This is an inherent limitation of our recruitment methodology. We could also have asked young people about their needs, expectations, and attractions for this type of intervention. This should be included when developing programs of action through participatory research.

Conclusion

Experts expressed the view that web-based participatory interventions for youth sexual health promotion by peers must be tailored to sexual health needs (information-seeking, socialization, services), the evolution of internet uses, and preferences in terms of participatory features. This type of action requires youth involvement in an inclusive and holistic sexual health approach. Peer education can be implemented on the internet, but the quality of the intervention also relies on not making the intervention too institutional. Involving young people in their own education in an interactive, safe online space then has the potential to develop their empowerment and long-term positive behaviors, especially in the area of sexual health.

Acknowledgments

First, we would like to thank the National Association for Research and Technology, which funded this project. We thank all of the professionals interviewed for the time they gave us and for the very enriching exchanges of these interviews. We would like to thank all of the members of the INSERM Unit 1123 and INED-INSERM-Univ. Paris-Sud-UVSQ Unit 14 teams for their support of our work. We would like to thank our translator Duncan Fulton for proofreading the article.

Authors' Contributions

PM was responsible for all stages of the project, ELR, CA, SG, and AB participated in the design, analysis, and writing of the article.

Conflicts of Interest

None declared.

Multimedia Appendix 1

Consolidated criteria for reporting qualitative studies (COREQ): 32-item checklist.

[\[DOCX File , 15 KB-Multimedia Appendix 1\]](#)

Multimedia Appendix 2

Detailed table of experts' characteristics.

[\[DOCX File , 16 KB-Multimedia Appendix 2\]](#)

Multimedia Appendix 3

Interview guide.

[\[DOCX File , 15 KB-Multimedia Appendix 3\]](#)

Multimedia Appendix 4

Detailed themes and key quotes from the qualitative analysis.

[\[DOCX File , 30 KB-Multimedia Appendix 4\]](#)

References

1. UNESCO. International Technical Guidance On Sexuality Education: An evidence-informed approach. Paris, France: UNESCO Publishing; 2018:142.
2. Sexual health. World Health Organization. 2019. URL: http://www.who.int/topics/sexual_health/en/ [accessed 2019-11-21]
3. Mitchell KJ, Ybarra ML, Korchmaros JD, Kosciw JG. Accessing sexual health information online: use, motivations and consequences for youth with different sexual orientations. *Health Educ Res* 2014 Feb;29(1):147-157 [FREE Full text] [doi: [10.1093/her/cyt071](https://doi.org/10.1093/her/cyt071)] [Medline: [23861481](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23861481/)]
4. Delne K, Riedner G. Sexually transmitted infections among adolescents. World Health Organization. URL: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241562889/en/ [accessed 2019-05-22]
5. Kar SK, Choudhury A, Singh AP. Understanding normal development of adolescent sexuality: A bumpy ride. *J Hum Reprod Sci* 2015;8(2):70-74 [FREE Full text] [doi: [10.4103/0974-1208.158594](https://doi.org/10.4103/0974-1208.158594)] [Medline: [26157296](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26157296/)]
6. Viero VDSF, Farias JD, Ferraz F, Simões P, Martins J, Ceretta L. Health education with adolescents: analysis of knowledge acquisition on health topics. *Escola Anna Nery* 2015;19(3):484-490 [FREE Full text] [doi: [10.5935/1414-8145.20150064](https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150064)]
7. European Commission against Racism and Intolerance (ECRI). Section 2: What is Peer Group Education? Definitions, history and methodology. Domino: A manual to use peer group education as a means to fight racism, xenophobia, anti-semitism and intolerance.: Council of Europe URL: <https://rm.coe.int/0900001680929871> [accessed 2018-04-19]
8. Amsellem-Mainguy Y. Qu'entend-on par « éducation pour la santé par les pairs » ? *Cahiers de L'action* 2014;43:9-16 [FREE Full text]
9. Peer education and HIV/AIDS: concepts, uses and challenges. UNAIDS Best Practice Collection. Geneva: UNAIDS; 2000 May. URL: https://www.unaids.org/en/resources/documents/2000/20001019_jc291-peereduc_en.pdf [accessed 2020-11-15]
10. Tolli MV. Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention, adolescent pregnancy prevention and sexual health promotion for young people: a systematic review of European studies. *Health Educ Res* 2012 Oct;27(5):904-913. [doi: [10.1093/her/cys055](https://doi.org/10.1093/her/cys055)] [Medline: [22641791](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22641791/)]
11. Jaworsky D, Larkin J, Sriranganathan G, Clout J, Janssen J, Campbell L, et al. Evaluating Youth Sexual Health Peer Education Programs: Challenges and Suggestions for Effective Evaluation Practices. *J Ed Train Stud* 2013 Apr;1(1):227-234. [doi: [10.11114/jets.v1i1.68](https://doi.org/10.11114/jets.v1i1.68)]
12. Sun WH, Miu HYH, Wong CKH, Tucker JD, Wong WCW. Assessing Participation and Effectiveness of the Peer-Led Approach in Youth Sexual Health Education: Systematic Review and Meta-Analysis in More Developed Countries. *J Sex Res* 2018 Jan 29;55(1):31-44. [doi: [10.1080/00224499.2016.1247779](https://doi.org/10.1080/00224499.2016.1247779)] [Medline: [27898248](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27898248/)]
13. Sriranganathan G, Jaworsky D, Larkin J, Flicker S, Campbell L, Flynn S, et al. Peer sexual health education. *Health Ed J* 2010 Dec 29;71(1):62-71. [doi: [10.1177/0017896910386266](https://doi.org/10.1177/0017896910386266)]
14. Kim CR, Free C. Recent evaluations of the peer-led approach in adolescent sexual health education: a systematic review. *Int Fam Plan Perspect* 2008 Jun;34(2):89-96 [FREE Full text] [doi: [10.1363/ifpp.34.0089.08](https://doi.org/10.1363/ifpp.34.0089.08)] [Medline: [18644760](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18644760/)]
15. Crocker BCS, Pit SW, Hansen V, John-Leader F, Wright ML. A positive approach to adolescent sexual health promotion: a qualitative evaluation of key stakeholder perceptions of the Australian Positive Adolescent Sexual Health (PASH) Conference. *BMC Public Health* 2019 Jun 03;19(1):681 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12889-019-6993-9](https://doi.org/10.1186/s12889-019-6993-9)] [Medline: [31159767](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31159767/)]
16. Wong T, Pharr JR, Bungum T, Coughenour C, Lough NL. Effects of Peer Sexual Health Education on College Campuses: A Systematic Review. *Health Promot Pract* 2019 Sep;20(5):652-666. [doi: [10.1177/1524839918794632](https://doi.org/10.1177/1524839918794632)] [Medline: [30141355](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30141355/)]
17. Cline RJ, Haynes KM. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Educ Res* 2001 Dec;16(6):671-692. [doi: [10.1093/her/16.6.671](https://doi.org/10.1093/her/16.6.671)] [Medline: [11780707](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11780707/)]
18. Boyd DM, Ellison N. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *J Comput Mediated Comm* 2007 Oct;13(1):210-230. [doi: [10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x](https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x)]

19. Taggart T, Grewe ME, Conserve DF, Gliwa C, Roman Isler M. Social Media and HIV: A Systematic Review of Uses of Social Media in HIV Communication. *J Med Internet Res* 2015 Nov 02;17(11):e248 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.4387](https://doi.org/10.2196/jmir.4387)] [Medline: [26525289](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26525289/)]
20. Jaganath D, Gill HK, Cohen AC, Young SD. Harnessing Online Peer Education (HOPE): integrating C-POL and social media to train peer leaders in HIV prevention. *AIDS Care* 2012;24(5):593-600 [FREE Full text] [doi: [10.1080/09540121.2011.630355](https://doi.org/10.1080/09540121.2011.630355)] [Medline: [22149081](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22149081/)]
21. Sun WH, Wong CKH, Wong WCW. A Peer-Led, Social Media-Delivered, Safer Sex Intervention for Chinese College Students: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* 2017 Aug 09;19(8):e284 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.7403](https://doi.org/10.2196/jmir.7403)] [Medline: [28793980](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28793980/)]
22. Israel BA, Schulz AJ, Parker EA, Becker AB. Community-Campus Partnerships for Health. Community-based participatory research: policy recommendations for promoting a partnership approach in health research. *Educ Health (Abingdon)* 2001;14(2):182-197. [doi: [10.1080/13576280110051055](https://doi.org/10.1080/13576280110051055)] [Medline: [14742017](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14742017/)]
23. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care* 2007 Dec;19(6):349-357. [doi: [10.1093/intqhc/mzm042](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042)] [Medline: [17872937](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17872937/)]
24. Vaismoradi M, Jones J, Turunen H, Snelgrove S. Theme development in qualitative content analysis and thematic analysis. *J Nurs Ed Pract* 2016 Jan 15;6(5):11. [doi: [10.5430/jnep.v6n5p100](https://doi.org/10.5430/jnep.v6n5p100)]
25. Lefebvre RC, Flora JA. Social marketing and public health intervention. *Health Educ Q* 1988 Sep 04;15(3):299-315. [doi: [10.1177/109019818801500305](https://doi.org/10.1177/109019818801500305)] [Medline: [3056876](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3056876/)]
26. Wu D, Tang W, Lu H, Zhang TP, Cao B, Ong JJ, et al. Leading by Example: Web-Based Sexual Health Influencers Among Men Who Have Sex With Men Have Higher HIV and Syphilis Testing Rates in China. *J Med Internet Res* 2019 Jan 21;21(1):e10171 [FREE Full text] [doi: [10.2196/10171](https://doi.org/10.2196/10171)] [Medline: [30664490](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30664490/)]
27. Gold J, Pedrana AE, Stooze MA, Chang S, Howard S, Asselin J, et al. Developing health promotion interventions on social networking sites: recommendations from The FaceSpace Project. *J Med Internet Res* 2012 Feb 28;14(1):e30 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.1875](https://doi.org/10.2196/jmir.1875)] [Medline: [22374589](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22374589/)]
28. Patterson SP, Hilton S, Flowers P, McDaid LM. What are the barriers and challenges faced by adolescents when searching for sexual health information on the internet? Implications for policy and practice from a qualitative study. *Sex Transm Infect* 2019 Sep;95(6):462-467 [FREE Full text] [doi: [10.1136/sextrans-2018-053710](https://doi.org/10.1136/sextrans-2018-053710)] [Medline: [31040251](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31040251/)]
29. Brindis CD. A public health success: understanding policy changes related to teen sexual activity and pregnancy. *Annu Rev Public Health* 2006;27:277-295. [doi: [10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102244](https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102244)] [Medline: [16533118](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16533118/)]
30. Ralph LJ, Berglas NF, Schwartz SL, Brindis CD. Finding Teens in TheirSpace: Using Social Networking Sites to Connect Youth to Sexual Health Services. *Sex Res Soc Policy* 2011 Feb 22;8(1):38-49. [doi: [10.1007/s13178-011-0043-4](https://doi.org/10.1007/s13178-011-0043-4)]
31. PASH: Positive Adolescent Sexual Health. URL: <http://www.pash.org.au/> [accessed 2020-11-10]
32. Syred J, Naidoo C, Woodhall SC, Baraitser P. Would you tell everyone this? Facebook conversations as health promotion interventions. *J Med Internet Res* 2014 Apr 11;16(4):e108 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.3231](https://doi.org/10.2196/jmir.3231)] [Medline: [24727742](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24727742/)]
33. Wise K, Hamman B, Thorson K. Moderation, Response Rate, and Message Interactivity: Features of Online Communities and Their Effects on Intent to Participate. *J Comp Mediated Comm* 2006 Oct;12(1):24-41. [doi: [10.1111/j.1083-6101.2006.00313.x](https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.00313.x)]
34. Milburn K. A critical review of peer education with young people with special reference to sexual health. *Health Educ Res* 1995 Dec;10(4):407-420. [doi: [10.1093/her/10.4.407](https://doi.org/10.1093/her/10.4.407)] [Medline: [10159674](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10159674/)]
35. Simoni JM, Franks JC, Lehavot K, Yard SS. Peer interventions to promote health: conceptual considerations. *Am J Orthopsychiatry* 2011 Jul;81(3):351-359 [FREE Full text] [doi: [10.1111/j.1939-0025.2011.01103.x](https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2011.01103.x)] [Medline: [21729015](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21729015/)]
36. Hightow-Weidman LB, Pike E, Fowler B, Matthews DM, Kibe J, McCoy R, et al. HealthMpowerment.org: feasibility and acceptability of delivering an internet intervention to young Black men who have sex with men. *AIDS Care* 2012;24(7):910-920 [FREE Full text] [doi: [10.1080/09540121.2011.647677](https://doi.org/10.1080/09540121.2011.647677)] [Medline: [22272759](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22272759/)]
37. Bull SS, Levine DK, Black SR, Schmiede SJ, Santelli J. Social media-delivered sexual health intervention: a cluster randomized controlled trial. *Am J Prev Med* 2012 Nov;43(5):467-474 [FREE Full text] [doi: [10.1016/j.amepre.2012.07.022](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.07.022)] [Medline: [23079168](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23079168/)]
38. Campo S, Askelson NM, Spies EL, Losch M. Caution, The Use of Humor May Lead to Confusion: Evaluation of a Video Podcast of the Midwest Teen Sex Show. *Am J Sex Ed* 2010 Aug 31;5(3):201-216. [doi: [10.1080/15546128.2010.503857](https://doi.org/10.1080/15546128.2010.503857)]
39. Nicholas A, Bailey JV, Stevenson F, Murray E. The Sexunzipped trial: young people's views of participating in an online randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2013 Dec 12;15(12):e276 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.2647](https://doi.org/10.2196/jmir.2647)] [Medline: [24334198](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24334198/)]
40. Brady SS, Sieving RE, Terveen LG, Rosser BRS, Kodet AJ, Rothberg VD. An Interactive Website to Reduce Sexual Risk Behavior: Process Evaluation of TeensTalkHealth. *JMIR Res Protoc* 2015 Sep 02;4(3):e106 [FREE Full text] [doi: [10.2196/resprot.3440](https://doi.org/10.2196/resprot.3440)] [Medline: [26336157](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26336157/)]
41. Tanner AE, Mann L, Song E, Alonzo J, Schafer K, Arellano E, et al. weCARE: A Social Media-Based Intervention Designed to Increase HIV Care Linkage, Retention, and Health Outcomes for Racially and Ethnically Diverse Young MSM. *AIDS Educ Prev* 2016 Jun;28(3):216-230 [FREE Full text] [doi: [10.1521/aeap.2016.28.3.216](https://doi.org/10.1521/aeap.2016.28.3.216)] [Medline: [27244190](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27244190/)]

42. Platt LF, Lenzen AL. Sexual orientation microaggressions and the experience of sexual minorities. *J Homosex* 2013;60(7):1011-1034. [doi: [10.1080/00918369.2013.774878](https://doi.org/10.1080/00918369.2013.774878)] [Medline: [23808348](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23808348/)]
43. Carrotte ER, Vella AM, Bowring AL, Douglass C, Hellard ME, Lim MSC. "I am yet to encounter any survey that actually reflects my life": a qualitative study of inclusivity in sexual health research. *BMC Med Res Methodol* 2016 Jul 27;16:86 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12874-016-0193-4](https://doi.org/10.1186/s12874-016-0193-4)] [Medline: [27465507](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27465507/)]

Abbreviations

INSERM: Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
LGBT: lesbian, gay, bisexual, transsexual
MSM: men who have sex with men

Edited by G Eysenbach; submitted 13.03.20; peer-reviewed by D Wu, H Lu, S Pit; comments to author 13.06.20; revised version received 26.06.20; accepted 26.07.20; published 24.11.20

Please cite as:

Martin P, Alberti C, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E
Expert Opinions on Web-Based Peer Education Interventions for Youth Sexual Health Promotion: Qualitative Study
J Med Internet Res 2020;22(11):e18650
 URL: <http://www.jmir.org/2020/11/e18650/>
 doi: [10.2196/18650](https://doi.org/10.2196/18650)
 PMID:

©Philippe Martin, Corinne Alberti, Serge Gottot, Aurelie Bourmaud, Elise de La Rochebrochard. Originally published in the Journal of Medical Internet Research (<http://www.jmir.org>), 24.11.2020. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work, first published in the Journal of Medical Internet Research, is properly cited. The complete bibliographic information, a link to the original publication on <http://www.jmir.org/>, as well as this copyright and license information must be included.

Chapitre 3. Propositions des Jeunes pour une Intervention Participative sur Internet en matière de Santé Sexuelle et selon les Usages : Étude Qualitative

3.1.Présentation du travail de recherche

Eléments de contexte

Les interventions communautaires et participatives en ligne doivent être attrayantes et refléter les besoins réels pour capter les jeunes. L'UNESCO recommande aussi de permettre aux jeunes de diriger, conseiller et influencer le contenu et la façon dont sont diffusées les actions d'éducation sexuelle numérique (UNESCO, 2018). Pour ce faire, la recherche participative basée sur la communauté valorise le rôle des membres de la communauté en tant que partenaires, chacun apportant des atouts uniques au processus de recherche (Israel et al., 2001), notamment les jeunes. La consultation des jeunes est donc essentielle dans l'élaboration des interventions en ligne.

Rappel de l'objectif

Notre objectif était d'évaluer les usages de l'internet et les mécanismes de recherche d'informations, en ligne ou hors ligne, en matière de santé sexuelle, et d'évaluer les attentes des jeunes concernant une intervention participative en ligne pour la promotion de la santé sexuelle.

Points méthodologiques

Dix-neuf adolescents et jeunes adultes ont accepté de participer à notre étude. Durant les entretiens, nos questions n'étaient pas axées sur des expériences personnelles, mais chaque participant pouvait partager les siennes s'il le souhaitait. Les entretiens, tous individuels, ont duré en moyenne 53 minutes. Les entretiens ont été réalisés dans un lieu physique neutre, sur le lieu de travail du chercheur ou par téléphone, selon le choix du participant.

Principaux résultats

Quatre thèmes et 23 sous-thèmes sont mis en avant et concernent 1) Internet et les usages numériques des jeunes, 2) la santé sexuelle des jeunes, 3) les mécanismes de recherche d'information en ligne ou hors ligne, et 4) l'intérêt et les conditions préalables pour une intervention participative en ligne sur la santé sexuelle.

Les participants interrogés utilisent internet quotidiennement, tout comme les réseaux sociaux en ligne. Ils compartimentent leurs différentes bulles sociales (famille et amis). Ils suivent également des personnalités publiques (influenceurs) qu'ils admirent (pour certains), et dont ils suivent leurs modes de vie et écoutent les conseils. De manière générale, la majorité des jeunes interrogés expliquent ne pas discuter avec des inconnus sur Internet, à l'exception des jeunes appartenant à des minorités de genre et sexuelle. Pour ces derniers, rechercher des pairs d'orientation ou d'identité leur est apparu important dans leurs parcours, sans pour autant rechercher une relation sentimentale ou sexuelle. De manière

générale, les participants énoncent de nombreux risques liés aux usages d'internet (exposition des corps et des sentiment, harcèlement, prédateurs), avec plusieurs stratégies pour y faire face.

Concernant la santé sexuelle, une diversité de questionnement a été évoquée, avec une évolution à travers les âges, mais surtout en fonction des parcours et des expériences. Cette diversité émerge à la fois dans la comparaison des différents entretiens mais également au sein des entretiens menés avec de jeunes adultes. En effet, ceux-ci ont pu retracer de manière rétrospective leur parcours en matière de santé sexuelle. Cela nous a permis entre autres de montrer l'évolution des préoccupations selon les âges, les sexes, les parcours, et selon l'entrée dans la sexualité. Parmi l'ensemble des participants, adolescents et jeunes adultes, certains abordent la difficulté d'appréhender la sexualité, avec notamment l'injonction à la performance sexuelle ou au plaisir de l'autre avant le sien (notamment pour les filles). De plus, une quête de normalité quant aux questions de santé sexuelle est évoquée. Pour d'autres participants, les questions de santé sexuelle ne sont pas centrales, parce qu'ils se considèrent trop jeunes, suffisamment informés ou en couple.

Pour répondre à leurs questionnements de santé sexuelle, les participants décrivent plusieurs stratégies de recherche, par l'utilisation des moteurs de recherche, l'interaction avec des personnes de confiance (parents, amis, professionnels). Certains indiquent suivre des comptes de réseaux sociaux engagés. D'autres recherchent des informations sur Internet, en confrontant plusieurs sources et en discutant de la validité de ses informations avec leurs amis en vie physique.

Concernant une intervention participative et interactive en ligne de promotion de la santé sexuelle, la majorité des participants (n=18) ont trouvé un certain attrait pour ce type d'outil. Cet outil pourrait servir quotidiennement ou en cas de besoin. La plupart des participants insistent sur le besoin de fonctionnalités facile d'accès, attractives et ludiques. Ils proposent notamment plusieurs fonctionnalités tels que les forums de discussion, les systèmes de question-réponse, les quiz ou encore les systèmes de serious games (« *jeu vidéo conçu à des fins d'éducation, de formation, de communication ou d'information.* »²⁴). Ils insistent également sur l'importance d'un espace sécurisé, modéré et anonyme, notamment pour des sujets portant sur la sexualité. Par ailleurs, ils mettent en avant le besoin de pouvoir échanger avec des professionnels spécialisés sur des questions de santé sexuelle : l'interaction entre jeunes n'est pas suffisante pour obtenir des informations de santé sexuelle fiables et valides.

Les jeunes participants à l'étude ont ainsi fait un certain nombre de propositions quant à l'outil Internet préféré et ses fonctionnalités, les contenus de santé sexuelle, et les possibles espaces de participation et d'interaction. Ils ont fait également des propositions autour de la communication quant

²⁴ Le grand dictionnaire terminologique.

Consulté 11 octobre 2020, à l'adresse <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/resultat.aspx?terme=jeu+s%C3%A9rieux>

à l'action. Enfin, les participants de cette étude se sont montrés enthousiastes pour participer au développement de l'outil et pour donner leurs avis sur celui-ci.

Points de discussion

La force de ce travail est qu'elle mobilise les adolescents et jeunes adultes pour une intervention de santé leur étant directement destinée. Nos résultats montrent l'intérêt des jeunes pour ce type d'action. Ils mettent également en avant la diversité des jeunes et des usages d'Internet, notamment pour des questions de santé sexuelle. Un élément qui ressort également de cette étude est l'intérêt des participants pour le partage d'expériences entre jeunes au sein d'une intervention de promotion de la santé. Ce partage d'expériences et l'interaction sociale en générale permettraient notamment de former des communautés en ligne.

Certains résultats rejoignent également ceux obtenus lors de l'étude qualitative menée auprès des professionnels (voir axe 3.2) : diversité des préoccupations de santé sexuelle selon les âges et les vécus, recherche plus ou moins solitaire sur Internet pour des questions de santé sexuelle, besoins d'intervention crédible, modéré et anonyme, besoins de ressources géo-localisées, nécessité d'aborder les questions de sexualité de manière globale.

Une limite de ce travail concerne le recrutement des jeunes interrogés dans le cadre de l'étude qualitative. Bien que nous ayons interrogé des jeunes divers, certains jeunes de populations plus spécifiques ont échappé à notre recrutement. Nous pensons par exemple aux jeunes en situation de grande précarité, en situation de handicap ou porteurs de maladies chroniques. En effet, nous savons que certaines pathologies impactent la santé sexuelle le bien-être physique et social, et il aurait été intéressant d'observer leurs besoins et dans quelle mesure ces jeunes s'informent ou interagissent, notamment sur Internet, sur des questions de santé sexuelle et reproductive. Cela aurait également permis de prendre en compte des éléments nouveaux à intégrer au sein de l'intervention, notamment pour répondre à leurs besoins spécifiques.

Par ailleurs, une limite majeure est celle du biais de déclaration (ou de désirabilité sociale) inhérent à la thématique de santé sexuelle et reproductive, probablement de manière très marquée chez les jeunes. Bien que nous ne questionnions pas les vécus sexuels des jeunes participants, il n'est pas toujours aisé de parler de sexualité entre un chercheur (ou professionnel) et un adolescent/jeune adulte. Quelques adolescents se montraient en effet plus gênés de parler à l'adulte, dans le processus de la recherche et sur le sujet de la santé sexuelle (barrière entre l'enquêteur et l'enquêté). Néanmoins, la majorité des jeunes se montraient plutôt réceptifs et ouverts au dialogue.

3.2.Présentation de l'article 3

Ce travail de recherche fait l'objet d'un **article scientifique en préparation**. Il est présenté ci-dessous:

Martin P, Alberti C, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E. Young People's Propositions for a Participatory Web-based Sexual Health Intervention according to Uses: Qualitative Study.

Young People's Propositions for a Participatory Web-based Sexual Health Intervention according to Uses: Qualitative Study

P. Martin, C. Alberti, S. Gottot, A. Bourmaud, E. de La Rochebrochard

Introduction

Emotional and sexual life are a major concern for young people. Sexual health promotion enables individuals to increase control over their sexual health, according to their needs and abilities. For young people, it is essential to develop a positive and safe approach of sexuality. To this end, sexuality education contributes to learning about the cognitive, emotional, social, interactive and physical aspects of sexuality (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013). It must be comprehensive, based on human rights and gender equality, to help them to develop knowledge, skills, attitudes and values that empower to thrive, to develop respectful relationships and well-being (UNESCO, 2018). To be effective, sexuality education should also be participatory and interactive, involving young people themselves in their education (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013).

Young people's frequently use the Internet for social networking sites and it provides them new ways to find information and answers to their questions about sexuality. However, online media do not necessarily provide factual or relevant information, with a huge amount of information and there is not always space for discussion, reflection and debate (UNESCO, 2018). In this context, web-based interventions could then be a new way to reach young people, especially for sexual health (McCarthy et al., 2012). It can be appealing tools if they really reflect the information needs by young people (J. Bailey et al., 2015b). However, the use, acceptability and potential of interactive sexual health interventions remain under-explored in this rapidly evolving field (J. Bailey et al., 2015b). Further research are needed to be able to develop innovative interventions that would fully capture and involve young people, through attractive content adapted to their sexual health needs.

In this line, community-based participatory research (CBPR) offer promising perspectives. It values the role of community members as partners, each bringing unique strengths to the research process (Israel et al., 2001), notably young people (Jacquez et al., 2013). UNESCO recommends enabling young people to lead, advise and influence the content and delivery of digital sexuality education (UNESCO, 2020). Consultation with young people is essential for web-based interventions development. Listening to and satisfying young people's desires in terms of design and content are essential to attract young people (McCarthy et al., 2012).

This study aim to explore young people behavior and preferences (i) to evaluate their uses of the Internet and their mechanisms for searching for information, online or offline, on sexual health issues and (ii) to

assess young people's expectations regarding a participatory online intervention for the promotion of sexual health.

Methods

Our methodology follows the checklist “Consolidated criteria for reporting qualitative research” (COREQ) for writing and reading qualitative research reports (Tong et al., 2007).

Participant's recruitment

Among adolescents and young adults between the ages of 15 and 24, 19 agreed to participate. Each participant was free to answer or not to each question asked. Our questions were not focused on personal experiences, but each participant could share his or her own experiences if he or she wished. The characteristics of the participants are presented in Table 1.

Table 1: Participants characteristics (n=19)

	Numbers (N=19)	Distribution (%)
Age		
15-17	5	26%
18-20	4	21%
21-24	10	53%
Gender		
Female	12	63%
Male	6	32%
Female to Male	1	5%
Sexual orientation declared		
Heterosexual	9	47%
Homosexual	2	11%
Bisexual	1	5%
Pansexual	1	5%
Not specified during the interview	6	32%
Student or professional status		
Student in higher education	7	37%
In employment	6	32%
College student	3	16%
High school student	2	11%
No professional/student activity	1	5%
Geographical area		
Paris and its region	10	53%
West of France	8	42%
East of France	1	5%
Living place		
Family Home	10	53%
Personal apartment	9	47%
Interview duration (minutes)		
0-29	3	16%
30-59	7	37%
60-90	9	47%

Interview process

A researcher graduate in public health (PhD candidate) trained in interview techniques conducted semi-structured interviews with young people. Each interview began with a presentation of the research subject and potential intervention. Then, semi-directive interviews followed the guide with adaptation depending on the interviewee's experience. The interview guide was structured in four main sections: i) interests, concerns and preoccupations in sexual health, ii) internet uses; iii) mechanisms for seeking information or exchange of experiences, and iv) opinions and proposition for a web-based intervention and participatory features for sexual health promotion.

Interviews were recorded on audio tape after having obtained the agreement of the interviewed expert. The interviews lasted between 17 and 90 minutes with an average of 53 minutes. Most of the interviews were with individual. Interviews were carried out by telephone (n=14) or in a neutral physical location (coffee shop) (n=4), or at the researcher's workplace (n=1), depending on participant choice to allowing the participant to be comfortable.

Regulatory and ethical aspects

The study obtained a favorable opinion (n°18-515) from the Inserm Ethics Evaluation Committee (IRB0000003888) and was reported to the Inserm Data Protection Officer. Identifying information was anonymized in the transcript. Express consent was given orally at the beginning of the interview, as was the authorization to record.

Analysis

The interviewer transcribed and coded digitized interviews verbatim, and the notes taken during the interviews using N'Vivo® 10 software. Then, using an inductive theme identification process to generate codes, an analytical framework was created.

Results

Young people's ideas were structured according to four main themes: i) Internet and digital uses; ii) Relationships to sexual health; iii) Information retrieval mechanisms offline and online; iv) Interest and prerequisites for a participatory online sexual health intervention. These themes are complementary, to explore Internet uses, sexual health issues, and recommendations for a web-based and participatory intervention. Themes and subthemes are presented in Table 2. Concrete youth's proposals for a web-based participatory intervention for sexual health are presented in Table 3.

Table 2: Themes and sub-themes identified in the interviews

Themes	Subthemes
Internet and digital uses	Daily use for entertainment and task accomplishment
	Diverse and disparate uses of online social networks
	Influencers as a source of entertainment and information
	Compartmentalizing online social interactions between friends and family
	Refusal to talk to strangers, with an exception for minorities
	Awareness of the risks of the Internet and behaviors to protect oneself
Sexual health	Diverse and evolving concerns according to life stages
	Perceptions and feelings concerning sexuality, gender norms and inequalities
	Injunction to the boy's pleasure for the girls considering it later
	Quest for normality and performance in sexual intercourse
	Not feeling concerned about sexual health issues
Information retrieval mechanisms offline and online	Difference made between health and sexuality and related research
	Searching, filtering and analyzing reliable websites
	Monitoring of social networks for sexual health causes
	Trustworthy people to find answers through interaction
	Mother-daughter relationship as a strong link for sexuality education
	Peer-to-peer confrontation and joint analysis of the information found
Interest and prerequisites for a participatory online sexual health intervention	Attractiveness and usefulness for everyday life, if needed, or for "younger" people
	Young people ready to get involved in the design of the action
	Indispensable playfulness and practicality of contents and functionalities
	Inclusiveness and adaptation to the diversity, notably of gender and sexuality
	Need for online anonymity for sexuality issues
	Need for moderation and the presence of specialized professionals

Internet and digital uses

Daily use for entertainment and task accomplishment

All participants use the Internet on a daily basis, with a majority indicating in particular the use of online social networks. Most have a smartphone allowing them to access online content anywhere. For most young people, they use Internet primarily to search *divertissement* and social interaction with friends know in physical life. However, they also use the Internet for their student or professional work by searching information on the Internet or with connection on specialized platforms.

Diverse and disparate uses of online social networks

A majority of youth (n=18) report using online social networks. Adolescents report using mainly Snapchat and Instagram. The first aims to chat instantly and the second to share content as images, photos or videos. A participant use others social networks sites, especially for video games (AYA8).

A participant (AYA10) explains how she uses one of her social networks to keep busy and pass the time, watching content offered automatically:

« Des fois je m'ennuie, je n'ai rien à faire, je n'ai pas de message, je suis sur Facebook et je suis le fil d'actualité hyper bêtement et machinalement, en fait cela m'occupe. » (AYA10)

Influencers as a source of entertainment and information

Five participants (AYA6, AYA10, AYA12, AYA18, AYA20) follow influencers on social networks sites. Influencers appears on YouTube videos or are from reality TV shows and present on Instagram and Snapchat. For participants, they are funny, entertaining and admired. They can give lifestyle advice (nutrition, beauty tips) or simply entertain with humor. For a participant (AYA10), an influencer can be both a source of entertainment and a mobilizer for an important cause:

« Il me fait rire, j'ai vu qu'en ce moment il avait fait une plate-forme sur le harcèlement. Il est allé voir le ministre pour parler du harcèlement et cetera, donc il est drôle mais il a aussi des idées qui me plaisent bien. » (AYA10)

A participant (AYA6) explains that she can learn many things from an influencer, which she admires and trusts much more than the other standard information formats found on the internet.

« Si je prends le conseil d'une célébrité ou d'une personne connue c'est que ce n'était pas n'importe quoi. Google ce n'est pas pareil parce que on ne sait pas vraiment qui nous conseille alors que quand on va sur Instagram et qu'on tombe sur une youtubeuse, bah on peut plus lui faire confiance. » (AYA6)

Compartmentalizing online social interactions between friends and family

The majority of participants (n=18) report using online social networks to chat with family and friends, and sometimes do not use the same networks to chat with friends and family, in order to separate the friendly and family spheres. For example, one participant (AYA10) explained using Facebook to communicate with her family, while Snapchat is preferred for chatting with friends.

Refusal to talk to strangers with an exception for minorities

Participants indicated that they do not contact or interact with people they do not know. A participant (AYA20) tells that a “stranger” contacted her on Instagram. Her reaction was to question him about reasons for attempted contact and then blocked the person.

« Sur Instagram, j’avais reçu un message d’une personne que je ne connaissais pas et après j’ai bloqué la personne [...] le message était un peu bizarre. La photo de profil était bizarre. » (AYA20)

On the contrary, four young adults (AYA5, AYA7, AYA10, AYA15) - who identified themselves as gay, lesbian, trans or pansexual - reported that they sought online social interaction with people "just like them". Peers of sexual orientation were not in their friends group in physical life. For them, it is not only to find sexual relationship but people like them:

« Par rapport à mon homosexualité, quand j’étais ado, je suis allé sur des sites de rencontres sur internet pour voir s’il y avait d’autres gens gays. Je voulais en parler avec des gens qui étaient pareils que moi, d’autres gays du coup, et moi c’était plutôt les sites de rencontres. Cela me permettait de discuter, boire des verres, et pas forcément, loin de là, ce n’était pas sexuel, c’était juste pouvoir échanger avec des gens qui avaient mon âge en plus. » (AYA7)

Awareness of the risks of the Internet and behaviors to protect oneself

More generally, all participants highlighted different risks with the use of the Internet and social networks: cyberstalking, nudity, unwanted disclosure of intimate feelings, predators, addiction to social networks, feeling bad compared to other people's lives.

« Je pense qu'on peut vite être détruit et quand je vois des jeunes qui mettent des photos il y a d'autres mecs qui mettent des commentaires avec des moqueries des trucs comme ça. Donc internet c'est top mais je pense que ça peut faciliter le harcèlement. On est derrière un écran il y a un effet de groupe je sais que moi le jugement des autres je trouve que par rapport à Internet il est vachement facilité donc du coup ça peut vite déraiper dans les collèges les lycées et cetera. » (AYA10)

One participant (AYA12) raises the issue of the image of women, but also their awareness that social networks show an "ideal" or positive life:

« Quand je vois sur les réseaux sociaux l'image de la femme, ou le côté des gens super contents ou ayant une super vie, qui voyagent tout le temps... je pense qu'il y a aussi beaucoup de comparaisons sur les réseaux sociaux. Il faut vraiment faire la part des choses entre ce qui est de la vie quotidienne et ce qui est du réseau social et de ce que les gens veulent montrer » (AYA12)

Some refer to online harassment, with the presence of cyber-attackers on the web. Others evoke the exposure of bodies and feelings and the ensuing blackmail of revelation. Intimate feelings (loves, sorrows) beyond sex can be revealed on the Internet.

Young people indicate that to protect themselves, they do not talk to strangers or avoid to broadcast too much of their private sphere.

« Il faut pouvoir trouver une relation qui soit saine avec les réseaux sociaux. Pour moi une des premières choses à faire c'est d'avoir conscience de ce qu'on doit montrer, ce qu'on ne doit pas montrer, ce qu'on souhaite voir et ce qu'on ne souhaite pas voir. » (AYA12)

« J'évite de montrer ma tête, je ne mets pas mes informations personnelles » (AYA20)

Relationships to sexual health

Diverse and evolving concerns according to life stages

Participants raise a variety of questions or concerns on sexual health. For example, these could include the consequences of sexual relations (AYA1), about anatomy and puberty issues (AYA8, AYA19), or about contraception (AYA9). One participant (AYA3) emphasizes the diversity of emotional and sexual life pathways. She explains the progressive aspect of entry into sexuality and emotional life, not depending only on age. She links these issues to identity:

« La transition ados-jeunes adultes elle ne se fait pas forcément au même moment pour tout le monde. En plus c'est très progressif, tu peux vivre des choses très jeune ou tu peux avoir une sexualité très tardive, tu peux toujours te poser des questions qui semblent être celles d'ados alors que t'as 23 ans, ne pas savoir ce qu'est la sexualité parce que tu es encore vierge... Chacun a son identité! » (AYA3)

Another participant (AYA5) explained that his concerns were more about the notion of well-being, in general, without identifying himself as gay (too difficult in the adolescent life course). Sexual health issues were related to his own existence. He points to the difficulty of accepting what he is and talks about being repressed for himself and the difficulty of talking to others about it:

« Mes préoccupations étaient beaucoup plus du côté du bien-être, parce que aujourd'hui je m'identifie comme gay alors qu'avant ce n'était pas le cas. J'avais vraiment du mal avec ça. Je refoulais

complètement, je n'avais pas de relations avec les gens. Je n'en parlais pas du tout avant, c'était vraiment très tabou, même avec mes amis proches » (AYA5)

Perceptions and feelings concerning sexuality, gender norms and inequalities

A participant (AYA10) highlighted the difficulty of addressing sexual health issues in general or in classroom education, by insisting on the taboo or even shameful aspect of discussing these subjects:

« C'est super tabou je trouve [...] Et puis nous on était jeune on allait pas lever la main pour poser des question [à l'école]. » (AYA10)

More globally, participants who were female or minorities by their sexual or gender identity insist on gender norms that exist between individuals and that influence sexual and emotional relationships. One participant (AYA3) reports an injunction to sexual performance with an impact for the relation:

« L'environnement dans lequel j'ai évolué on va dire, tous les potes que j'ai eus et les mecs que j'ai eus, on avait une sorte d'obligation qui était de connaître la sexualité et de savoir exactement ce qu'il faut faire avant même d'avoir pratiquer. Même si c'était la première fois, tu devais déjà tout savoir, tout faire, savoir absolument où était quoi et comment faire etc. et ne pas poser de questions et juste être dans cette érotisation, enfin... cette exigence de performance et surtout de compétence en fait... Comme c'est une pression il n'y a plus de communication avec l'autre. » (AYA3)

Injunction and priority to the boy's pleasure

Three female participants (AYA3, AYA10, AYA14) emphasize the notion of sexual pleasure. They explain that they did not immediately think of their own pleasure. They point out a difference between girls and boys, reinforced by societal norms and representations in pornographic movies:

« Je sais que par rapport aux films pornographiques, il y a une image où il faut faire plaisir à l'homme... et je ne m'étais jamais questionné sur mon plaisir... comment me faire plaisir, de me questionner sur ça et cetera. Même la masturbation féminine, c'était quelque chose pourtant ne parlait pas alors que chez l'homme c'est presque naturel. » (AYA10)

Quest for normality and performance in sexual intercourse

Three participants (AYA8, AYA12, AYA18) refer to the term "normality". Some express that when they were questioning their sexual health, they were concerned about feeling "normal" in relation to other young people in their generation, especially in order not to feel excluded. Quest for normality is in relation to questions about self, body change, or for sexual practices.

« J'aurais bien aimé avoir quelqu'un de mon âge qui serait arrivé et qui m'aurait vu et qui m'aurait dit « t'inquiète, les questions que tu te poses c'est normal tout le monde se les pose [...] ». » (AYA8)

« Je dirais qu'il y avait déjà les questions avant sur la sexualité quand on découvre sa sexualité et après les questions plus quand on n'a pas l'impression d'être dans une norme de sexualité ou alors de combien de fois on doit faire l'amour ou alors à combien de temps dois-je jouir ou des choses comme ça ou un peu sur la pression qu'on pourrait nous mettre... » (AYA12)

Not feeling concerned about sexual health issues

At the time of the interview, some participants expressed that they did not feel concerned about sexual health issues (AYA2, AYA4, AYA6, AYA13). Some indicated that they were not yet old enough to think about it, while others said that they feel they have already been sufficiently informed. One young adult tells us that she is not concerned about her sexual health, particularly because she is already in a relationship (AYA13).

« Je ne me pose pas forcément de questions, je prends les choses comme elles viennent et puis je ne me prends pas trop la tête avec ça. » (AYA6)

Information retrieval mechanisms offline and online

Difference made between health and sexuality and related research

Many participants reported using the Internet to search information about health in general, when they had a question or health problem. The doctor also appeared to be a trusted person to provide answers.

« Si c'est que au niveau santé je vais faire plusieurs sites pour justement avoir la même réponse plusieurs fois, si toutefois je trouve ça un peu bizarre je veux plus aller contacter mon médecin. J'essaie quand même de comparer les avis. » (AYA13)

For sexuality issues, other sources of information are identified by participants, such as teachers (AYA18, AYA20), health professionals (AYA1), parents (AYA3, AYA6, AYA10, AYA14), family (AYA7), or peers (AYA8). For sensitive questions of sexual orientation, a young adult expresses the difficulty he might have had as a teenager to formulate questions on the Internet that were difficult for him to accept.

« J'aurais trouvé gênant de matérialiser les questions que je me posais, que ce soit sur internet ou dans la vraie vie » (AYA5)

Searching, filtering and analyzing reliable websites

When asked about their mechanisms for finding information on the Internet, participants indicate that they use Google and type their question in the search bar. They monitor the reliability of the source, looking at who publishes the website, whether there are not too many advertisements and whether the information is scientific. They also indicate that they cross-check several pieces of information found on several different websites. Participants indicated that they do not go to discussion forums for

information but more for sharing experiences. In addition, none of the participants indicated that they have produced sexual health content or helped a peer on the Internet with these issues.

Monitoring of social networks for sexual health causes

Three young people (AYA3, AYA10, AYA15) declared that they monitor social network accounts committed to sexual and reproductive health (sexual and gender minority rights, feminism).

Trustworthy people to find answers through interaction

For sexual health issues, participants reported discussing and learning through sharing information or exchanging experiences with peers or family members (AYA7). Youths also indicated that they trust health professionals or experts in the field, especially for very specific and scientific issues (AYA1). Three participants mention their life science teachers (AYA19, AYA20).

Mother-daughter relationship as a strong link for sexuality education

Three young girls (AYA3, AYA6, AYA10) report having a close enough relationship with their mothers to address issues of sexuality.

« En premier, j'en parle à mes potes, je vais faire des recherches sur internet et après en parler avec ma mère, parce qu'on a justement une relation assez ouverte. » (AYA3)

One girl (AYA6) explains to us "knowing what it takes" because her mother has already explained everything to her. Another girl (AYA14) explains that it is with both parents (father and mother) that the relationship of trust makes it possible to discuss these subjects.

Peer-to-peer confrontation and joint analysis of the information found

One participant (AYA8) also explains that he compared, contrasted and supplemented the different information he found with his peers, particularly in adolescence on issues related to sexuality.

« Avec mes amis, j'ai pu comparer, je vais justement en parler avec eux de ce que je vais trouver, et de ce que eux finalement avaient réussi à trouver. Et bah du coup ça permettait aussi de nous mettre d'accord avec nous-même. [...] Ça nous a permis de comparer et de se poser plus de questions par rapport à ça. » (AYA8)

Interest and prerequisites for a participatory online sexual health intervention

The majority of participants (n=18) thought that a participatory Internet-based sexual health promotion intervention, with direct involvement of young people in the design, would be attractive, with varying degrees of appeal (daily interest or if needed). One participant does not find it attractive because it is too intimate to talk about sexual matters among strangers and in a public action (AYA4).

Attractiveness and usefulness for everyday life, if needed, or for "younger" people

We indicated to participants that we intended to develop a web-based participatory and interactive sexual health intervention between young people. Participants express their interest, for themselves or for others. Participants emphasize the need for action that is fun (AYA3), engaged (AYA10), unformatted and non-institutionalized (AYA3), but with secure access and navigation (AYA13). The involvement of young people in the intervention also appears attractive, even though many young people explain that it is important for adults to supervise the content and exchanges.

« Faut que ce soit fun, pertinent et pro, attractif, facile d'accès et qu'il n'y ait pas justement un côté trop formatage. Oui, s'il y a des jeunes dans le projet ça peut être utile, ça peut être une valeur ajoutée oui. Après ça dépend comment ! [...] qu'on ait pas l'impression d'aller sur un site de l'OMS et de devoir aller chercher des infos écrites en tout petit par je ne sais pas qui et où c'est illisible... » (AYA3)

« Je pense que ça peut être bien, ça peut permettre de se sentir moins seul sur des questions que tu te poses, par exemple, moi typiquement sur ma bisexualité, s'il y avait eu une application comme ça où j'étais anonyme, j'aurais peut-être vu qu'il y a plein de filles à 17 ans qui se posaient la même question que moi... je n'aurais pas attendu d'aller à Paris pour me dire que c'est normal. » (AYA10)

One participant did mention the difficulty of addressing sexuality in an online intervention (AYA12).

« Sur le principe je pense que c'est une super idée. Après c'est une question de comment on amène la chose parce que la question de la sexualité est un peu tabou [...] c'est dur entre les jeunes de parler de ce sujet-là dans la classe [...] le mot "sexualité" reste très connoté acte sexuel je pense que c'est une super idée mais je pense qu'il faut avoir la bonne façon de l'amener... » (AYA12)

One participant (AYA13) explained that this type of intervention could alleviate the problems of searching for information online (massiveness and questionable credibility of content), and that it would be useful for adolescents and young adults.

« Oui parce que je pense que sur Internet on peut trouver tout et n'importe quoi oui, ça j'en suis consciente les jeunes le savent aussi... je pense que le fait d'avoir une application sure rassurerait un peu tout le monde, aussi bien les parents qui peuvent se dire que leurs enfants peuvent s'informer et sans aller lire tout et n'importe quoi, que ce soit une source sûre... je trouve que c'est une bonne idée. [...] Après je pense que c'est quelque chose qui attirerait quand même plus les adolescents que... quoique non il y a aussi des gens de mon âge qui ne sont pas "mature". Sur certains trucs. Non je pense que ça peut intéresser pas mal de monde. Ouais ça peut être pas mal. » (AYA13)

Young people ready to get involved in the design of the action

Most participants (n=17) indicated that they could contribute in the intervention development. Some indicate that they would also be able to give their opinion on the intervention developed.

Indispensable playfulness and practicality of contents and functionalities

Several participants indicated that they find written and lengthy content boring. They prefer a tool easy to use, such as an application. They express the need to be playful and entertaining in their approach to sexual health content.

« Moi je verrai plus application. Possibilité de faire un truc qui est public et privé. Forum de discussion avec un système de profil qui ne soit pas relié aux réseaux sociaux Facebook et Instagram pour rester cloisonnés. Je trouve ça bien une application sur laquelle on va plus facilement que sur un site internet où il faut ouvrir la page et taper le nom du site. » (AYA3)

« Simple d'utilisation, avec pourquoi pas des vidéos, car les vidéos c'est plus divertissant, enfin les gens vont moins lire maintenant, donc on peut avoir une vidéo, cliquer dessus facilement, que de devoir lire, et c'est plus facile à comprendre. » (AYA6)

Others point to entertaining features such as videos, discussion forum or quizzes.

« Personnellement je trouve qu'un forum ça pourrait déjà être pas mal parce ça donne un endroit simple où poser sa question est où tout le monde pourra voir ta question et y répondre. Le quiz, je trouve que ça ne servirait pas trop à grand-chose si ça s'arrêtait tout de suite. Je pense qu'il faut aller plus loin: « ah tu as faux, si tu as faux c'est parce que tu t'es trompé mais la vraie réponse c'est ça ». » (AYA8)

The revival of the "social networking site" model seems interesting to the participants. One youth (AYA18) indicated that, like the most popular networks among young people, the intervention must also have a name that is recognizable and easily pronounceable (such as "Snap", "Insta"), especially to stay ahead of them when they talk about it with others. A participant (AYA15) also explains that an intervention that is too institutional or infantile would not be attractive. He also introduces the need for the intervention to be able to reach all audiences:

« Le public le moins averti ne voudra pas aller chercher les informations importantes sur une application qui paraît trop institutionnelle ou infantilisante, et je ne sais pas si l'attractivité devra se faire au niveau du contenu, du système ou du design. Mais il faut que tout le monde se sente concerné. » (AYA15)

Inclusiveness and adaptation to the diversity, notably of gender and sexuality

Two participants (AYA3, AYA18) highlight the need to talk about boy-girl and couple relationships as major sexual health issues. Three youths (AYA12, AYA13, AYA15) indicated the need to be able to address everyone in terms of sexual and gender identities.

« Après la question des orientations sexuelles est une question importante. Pour des jeunes qui se posent des questions et qui ne vont pas oser en parler. Je pense qu'il peut y avoir beaucoup de jeunes qui vont sur Internet. Quand je vois des jeunes Trans... je pense qu'il y a des questions de genre...mais aussi comment faire une transition, est-ce qu'on a le droit, quels sont nos droits et cetera. » (AYA12)

« Je pense à un ami qui est asexuel et pour qui on n'a jamais su répondre à ses questions » (AYA15)

Need for online anonymity for sexuality issues

In general and for the intervention, some participants (AYA3, AYA10, AYA13) expressed the need for anonymity on the Internet, especially for intimate matters related to sexuality. For some, sexuality online activities must be separated from other Internet uses for which they are recognizable (common social networks sites). Anonymity in the intervention should be possible, a participant (AYA14) suggests the use of nicknames.

« Pour moi l'anonymat [pour ces questions] est hyper important. Il doit y avoir une étanchéité entre ce qui est visible pour tous les amis que je peux avoir sur Facebook, le professionnel, etc. ceux que je connais depuis toujours, le lointain cousin qui est religieux... et ma vie privée ! » (AYA3)

One participant (AYA4) felt that it is difficult to ensure anonymity on an intervention on the Internet, even if every effort is made to make it secure:

« Tu n'es jamais anonyme. Il n'y a que les gros naïfs pour croire que tu es anonyme, Google et tout ils savent ce que tu fais sur internet [...] Tu ne peux pas être complètement anonyme sur internet. » (AYA4)

Need for moderation and the presence of specialized professionals

This participant (AYA4) also links this difficult anonymity with the risks linked to cyber harassment, with the constant need to moderate possible spaces of exchange within the interventions. Others participants in favor of online social interaction were also aware of the risks associated with harassment or inappropriate language. They thus indicate the need for moderation of exchanges but also of content.

« Le positionnement va vraiment être important. Qu'il n'y ait pas trop de préjugés, que ce ne soit pas trop rigide mais que tu ne te dises pas non plus que c'est bancal. Je trouve que c'est complexe d'essayer de constituer cette plateforme, que ça fonctionne, qu'il y ait un dialogue qui soit libre, ouvert et vraiment libéré et qui est d'utilité... » (AYA3)

Four participants (AYA1, AYA8, AYA12, AYA13) express the need of a presence of specialized professionals, to validate disseminated contents and to address topics requiring expertise:

« Un expert santé, je pense que c'est hyper intéressant parce que on aura beau chercher sur internet où demander à des gens qui sont plus âgés que nous, on n'aura jamais la réponse de quelqu'un qui a fait ses études là-dedans. » (AYA1)

Table 3: Youth's proposals for a web-based participatory intervention for sexual health

Which Internet support	Prefer a mobile application, easier to use than a website.
	Separate the chosen tool from the identifying online social networks (Facebook, Snapchat, Instagram), in order to preserve anonymity on matters of intimacy.
	Designing an online tool with multiple communication and information channels
How to develop content	Choosing the "right" people (professionals or youth) to design sexual health content
	Give "true" (credible) information: propose references stamped by reliable sources
	Make a classification: situations (e.g., first date, fun), techniques (references to practices), health (in general), and risk (in the background).
	Possibility of publishing content other than sexual health content, but only peers leaders implicated in intervention development
	Do not be too institutional, scholastic or childish, especially for sexual health.
What general functionalities	Make several categories within the intervention, well organized and easy to access, with interactive "social media" type parts, information resources and help numbers.
	Be playful and fun (as opposed to unreadable), especially in the functionalities
	Provide anonymity so as not to be recognized during interactions, in particular by creating a pseudonym.
	Make a tweeting system, with a "hashtag" system, to have all the resources linked.
Promote online social interaction	Promote sharing of experiences among youth, through discussion forums or chats.
	Provide a system of moderation but should not be perceived as censorship of speech (must be well managed).
	Take up culture elements (series, films) to discuss key points on sexual health.
	Involve influencers or personalities known to young people on a regular basis.
	Give the opportunity to contact and interact with a health professional (specialized doctors) or sexual health specialist (part "professionals", questions to an expert).
Allow participation and access to personalized information	Provide geo-localized resources (map with available health professionals).
	Provide personalized answers for those who do not wish to interact with other young people (email, personalized phone interview) to find answers discreetly.
	Serious games: simulations of situations in the form of a game with progress in the game with alerts about risks: see the consequences of risks (ex: unprotected report).
	Propose information sections ("What do I know") on news about sexuality.
	Propose to vote on several themes that the young people wish to address.
	Propose a "frequently asked questions" section, possibility to ask questions
	Provide additional information (additional resources) in the form of quizzes or questions/answers to better understand the information.
What sexual health content	Talk about relationships, sexuality and not just health. Discuss the notion of pleasure in sexuality and real life situations to encourage expression and interaction.
	Address issues related to gender relations and emotional dimensions.
	Addressing questions about the changing body (puberty) and anatomy.
	Talking about (sexually transmitted) diseases, but not only.
	Take into account young people's sexual health diversities (sexual orientations and gender identities, taboos, and representations): "everyone needs to be involved".
Communication	Advertise the intervention through interactive media (e.g. on radio)
	Find a name that is easily identifiable and pronounceable by participants.
	Name subtly the application on sexuality to be not too shameful.

QUATRIEME PARTIE

—

DISCUSSION

Quatrième partie – Discussion

Cette partie développe une discussion générale autour des résultats obtenus lors des différents travaux sur notre objet de recherche que sont les communautés participatives en ligne pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes. Cette discussion aborde le type d'intervention, la thématique de santé et les méthodes de la recherche interventionnelle.

La synthèse, la discussion et la convergence des résultats nous ont amenés à conceptualiser une recherche interventionnelle en santé des populations, décrite à la fin de cette partie. Dans une démarche « vers une preuve de concept », la recherche Sexpairs y est décrite en vue d'une mise en œuvre prochaine, pour tester un modèle innovant d'intervention.

Synthèse des travaux

L'objectif de la recherche était d'étudier les communautés participatives en ligne et leur potentiel pour promouvoir la santé sexuelle des adolescents et jeunes adultes.

Pour répondre à cet objectif, nous avons conduit trois travaux de recherche :

1. Une **synthèse bibliographique** des études portant sur les interventions participatives en ligne de promotion de la santé sexuelle chez les jeunes ;
2. Une **enquête** auprès de **professionnels** des institutions, de la recherche et de terrain, pour explorer les perspectives d'une communauté participative en ligne par les pairs ;
3. Une **enquête** auprès d'**adolescents et jeunes adultes**, pour comprendre leurs usages d'Internet, notamment pour des questions de santé sexuelle, et étudier leur attrait et leurs propositions pour ce type d'intervention.

La combinaison de ces trois travaux nous conduit à tirer trois grands enseignements relatifs aux :

❖ **Communautés participatives en ligne et implication des pairs en promotion de la santé**

Internet représente un support attractif pour les jeunes, notamment dans une perspective de promotion de la santé. Les interventions existantes ont montré que les participants peuvent y avoir un positionnement actif à différents niveaux : participation individuelle à une activité, interaction sociale avec d'autres participants ou des professionnels. Pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes, la littérature montre que les interventions participatives existantes en ligne mobilisent majoritairement l'interaction sociale entre pairs ou avec des professionnels, montrant l'intérêt des communautés en ligne.

L'interaction en ligne induit en effet la notion de communauté en ligne, dès lors que des groupes se forment, interagissent et partagent des intérêts communs. Ces communautés sont formées sans pour autant être nommées comme telles dans la littérature. La dimension « participative » des communautés en ligne doit pourtant être considérée à partir du moment où les participants à ces communautés font la

démarche d'entreprendre une action, d'une simple réaction à une publication (par exemple un « *j'aime* ») au développement de contenu ou la participation à une activité (différentes formes de participation). Les communautés en ligne seraient donc, de fait, participatives, bien que certains participants ne fassent qu'observer.

Les jeunes et les professionnels ont indiqué un certain attrait pour l'utilisation des communautés participatives en ligne comme outils de promotion de la santé. Premièrement, ces communautés permettent l'échange d'expériences et du soutien entre pairs. Deuxièmement, ces communautés pourraient être également le lieu de construction de savoirs partagés entre jeunes, mobilisant alors des concepts éducatifs tels que l'éducation « par les pairs ».

Dans une démarche d'éducation par les pairs, appliquée sur Internet (processus sous-jacent aux communautés en ligne), les jeunes se sont montrés favorables pour participer activement à ce type d'action (avis et créations de contenus). La participation et la mise en place d'une action « par les pairs » peuvent s'entendre au sens où les pairs sont impliqués dans la conception, l'animation et l'évaluation de l'action. Néanmoins, les professionnels ont averti des limites de ce type d'éducation. Les pairs doivent avant tout « rester des pairs », l'écueil principal de leur participation étant le risque que ceux qui s'impliquent comme leaders deviennent extérieurs au groupe des « pairs » en prenant le statut « d'expert », ou/et qu'ils finissent par uniquement reproduire ce que font déjà les institutions. On voit apparaître ici un premier point de tension qui nécessiterait probablement une vigilance et une réflexion continue durant une intervention.

La notion de « pairs » a été discutée, notamment avec les professionnels, pour des interventions de communautés participatives menées « par les pairs ». L'entrée par les expériences ou caractéristiques communes de vie est apparue plus prometteuse qu'une simple entrée par l'âge, les individus se reconnaissant et faisant groupe sur des trajectoires similaires et des centres d'intérêts communs.

Par ailleurs, les fonctionnalités d'Internet pour une intervention apparaissent attractives (aspects ludiques, facilité d'usage), notamment pour des questions intimes liées à la santé sexuelle (ressources d'informations, anonymat). Elles peuvent intégrer des composantes interactives en ligne (forums de discussion, groupe sur les réseaux sociaux, chat), avec différents intervenants (pairs, professionnels, influenceurs), permettant la formation de communautés avec des groupes plus ou moins grands.

Associées à d'autres composantes participatives attractives (jeux, quiz), ces actions de communautés en ligne par les pairs pourraient, selon les professionnels interrogés, être complémentaires aux actions traditionnelles de promotion de la santé. Elles pourraient également être davantage personnalisées et faire face aux besoins réels des participants, par exemple par l'accès à des ressources géo localisées (besoin exprimé par les jeunes et évoqué par les professionnels). L'usage de l'outil Internet pour ces communautés a donc été jugé intéressant, notamment parce que les jeunes utilisent cet

outil quotidiennement. L'enjeu pour la promotion de la santé est alors celui de réussir à s'intégrer dans ces usages quotidiens.

Cependant, jeunes comme professionnels ont alerté des risques généraux liés à Internet (accès aux contenus inappropriés, harcèlement en ligne, exposition de corps), notamment dans une perspective d'action de « communauté en ligne » et menée « avec et par les pairs ». Ils ont affirmé le besoin d'une modération à tout instant, en particulier pour les questions de santé sexuelle. Ils ont indiqué la nécessité d'intégrer des professionnels, tant pour les contenus de santé abordés que pour la modération de ces communautés en ligne. Ces professionnels pourraient également s'assurer de la validité des contenus abordés et favoriser ainsi le sentiment de confiance des participants à l'action. Néanmoins, une modération trop institutionnelle est apparue dans nos recherches comme un frein à l'implication des jeunes. Une solution envisagée est celle de l'auto modération et du signalement entre pairs, mais il apparaît clairement ici un autre point de tension qui nécessitera une vigilance spécifique (juste balance entre modération institutionnelle et liberté des échanges entre pairs).

❖ **Application à la santé sexuelle, selon les vécus et les usages d'internet des jeunes**

La santé sexuelle et reproductive représente une thématique majeure de santé durant la période de la jeunesse (et au-delà). L'étude qualitative auprès des jeunes a montré que les questions de santé sexuelle apparaissent à différents temps, pour une diversité de sujets (vie affective et sexuelle, puberté, contraception). La perspective d'une intervention de type « communauté participative en ligne » pour ces sujets est apparue majoritairement attractive (jeunes et professionnels).

Pour concevoir ce type d'intervention, la compréhension des préoccupations et des usages apparaît essentielle au regard des résultats des terrains qualitatifs, en particulier celui mené auprès des jeunes. Certains jeunes ont évoqué un parcours évolutif en matière de santé sexuelle, dépendant de leurs expériences et avancées dans l'âge. Par ailleurs, d'autres jeunes (adolescents) ne se sentent pas encore concernés par des questions de sexualité. D'autres estiment ne pas ou plus avoir besoin d'informations ou de conseils sur le sujet.

Lorsque des questions émergent, plusieurs processus de recherche d'information ou de soutien social ont été décrits (proches, pairs, professionnels). Les jeunes interrogés nous ont indiqué se tourner en partie vers Internet, par différents processus de recherche d'information (forums, moteurs de recherche). Dans le rapport aux informations en ligne, les professionnels interrogés nous ont aussi indiqué que les compétences de recherche, d'analyse et d'assimilation des informations sur Internet dépendent de plusieurs facteurs sociaux, éducatifs, économiques et culturels. Certains jeunes ont expliqué utiliser Internet avec la possibilité de confronter des informations trouvées en ligne avec d'autres pairs, pour confirmation. L'exploration de la sexualité sur Internet peut être solitaire, sans recherche systématique d'interaction sociale en ligne avec des inconnus. L'anonymat y est apparu comme primordial pour ces questions, en général et dans le cadre d'une action de santé, de même que

la possibilité de bien « compartimenter » cet aspect de leur vie par rapport à leur présence sur d'autres réseaux sociaux (comme Facebook) qui les identifient nominativement, afin qu'aucun lien entre ces deux sphères ne puisse être fait.

Bien qu'Internet soit un lieu de socialisation, certains jeunes peuvent en effet ne pas vouloir interagir avec des personnes qu'ils ne connaissent pas en vie physique ou desquelles ils ne sont pas proches, notamment pour des questions de santé sexuelle. Ils privilégieraient leur famille et leurs amis connus en vie physique, avec qui ils communiquent généralement sur les réseaux sociaux en ligne, en plus des échanges hors ligne. Ils expliquent en effet avoir un entourage sur qui ils peuvent compter pour discuter de ces sujets. À l'inverse, d'autres jeunes cherchent à interagir en dehors de leur famille et de leurs amis connus en vie physique. Cela est particulièrement le cas de certaines populations spécifiques qui recherchent des pairs d'identité de genre ou d'orientation sexuelle, ces pairs étant situés en dehors de l'espace géographique proche.

Les professionnels et les jeunes ont énoncé plusieurs prérequis et recommandations pour promouvoir la santé sexuelle à partir des communautés participatives en ligne.

Premièrement, les professionnels interrogés indiquent que la santé sexuelle doit être promue de façon holistique, à l'inverse d'une approche par le risque. Les jeunes seraient plus sensibles aux dimensions émotionnelles. Leur considération du « risque » se situerait davantage dans les enjeux de la relation affective, alors que le risque du point de vue de la santé publique pourrait se centrer sur des enjeux liés aux comportements à risque et aux incidences associées. La prévention des risques par la promotion globale de la santé sexuelle reste ainsi une approche appropriée et recommandée.

Les jeunes considèrent également primordial d'aborder au sein de l'action les questions de sexualité de manière globale, avec la prise en compte des dimensions émotionnelles et des rapports de genre. Pour être attirés par ce type d'action, certains jeunes interrogés mettent en avant la nécessité d'aborder des questions relatives aux rapports amoureux, de genre ou des spécificités liées à certaines caractéristiques populationnelles, telles que les minorités sexuelles ou les personnes en situation de handicap. Ils indiquent que cet outil pourrait être consulté régulièrement ou lors d'un besoin spécifique de santé sexuelle.

Deuxièmement, malgré les efforts des actions existantes pour la promotion holistique de la santé sexuelle, certains professionnels nous ont indiqué que les jeunes ne sont pas tous réceptifs aux messages des institutions. D'autres professionnels, au contraire, mettent en avant les outils existants (notamment Onsexprime.fr). Un nouveau point de tension apparaît : celui d'être au plus proches des préoccupations et des vécus des jeunes, tout en tenant compte des directives quant à l'éducation et la promotion de la santé sexuelle des jeunes.

De nombreuses recommandations ont été énoncées pour mettre en place une intervention de communauté participative en ligne, par les pairs et pour la santé sexuelle. Elles sont notamment relatives à la façon d'aborder les contenus de santé sexuelle (ludique, non institutionnel) et de permettre un espace sécurisé, confidentiel et anonyme aux éventuels participants. Des fonctionnalités attractives ont également été énoncées, pour répondre aux besoins d'interactions sociales, mais aussi d'exploration solitaire en ligne de la sexualité. Les « communautés » en ligne doivent ainsi permettre des espaces individuels (notamment de participation telle des quizz des jeux individuels, des dossiers personnels de stockage d'informations) et ne pas reposer uniquement sur l'interaction sociale.

❖ **Méthodes de la recherche en promotion de la santé**

Les méthodes mobilisées dans ce type d'intervention ont été principalement étudiées lors de la revue de la littérature. Celle-ci montre l'hétérogénéité des méthodes de recherche interventionnelle, notamment pour évaluer l'efficacité d'interventions aux divers objectifs, contenus et fonctionnalités. Elle montre également que les interventions existantes peuvent concerner la population générale de jeunes ou des populations plus spécifiques. Les interventions sont également davantage à destination des jeunes adultes, très peu d'interventions se focalisant uniquement sur la population des adolescents.

Pour être adaptés à la population et la question de santé, certains auteurs de la littérature internationale rappellent l'intérêt d'avoir un cadre théorique pour conceptualiser et évaluer une intervention participative de promotion de la santé. Un cadre théorique permettrait de comprendre les mécanismes d'action et les leviers permettant le changement de comportement ou autres résultats de santé. Néanmoins, toutes les interventions existantes ne mobilisent pas encore la théorie pour conceptualiser leurs actions. D'autres s'appuient uniquement sur une théorie de changement de comportement individuel, alors que d'autres tiennent compte de plusieurs théories pour définir leur cadre. Cela met en avant la complexité de comprendre les mécanismes liés à ce type d'actions, et ce même si la théorie doit servir la conceptualisation.

Concernant cette conceptualisation, certains auteurs de la littérature et les professionnels interrogés mettent en avant l'intérêt d'intégrer les jeunes au processus de recherche dans son ensemble, pour rester attractif et être au plus proche des besoins. Cette participation peut se faire du développement de l'action à son évaluation. Néanmoins, la plupart des interventions existantes intègrent les jeunes uniquement pour le développement des actions, mais très rarement pour leur évaluation, et ce, malgré les recommandations faites quant à la recherche participative basée sur la communauté.

Concernant l'évaluation des interventions, les plans expérimentaux des interventions existantes sont divers. Ils prévoient majoritairement l'usage de l'ECR pour évaluer l'efficacité de l'action. Par ailleurs, les temps de suivi des participants sont assez courts, même si certains auteurs insistent sur la nécessité de mesurer la durabilité des changements dans les résultats de santé, notamment pour les changements de comportements. D'autres auteurs insistent sur le besoin de prendre en compte les

facteurs externes (environnement familial, social et culturel) liés à l'individu participant. L'évaluation de ce type d'intervention est donc très complexe et jusqu'à présent assez limitée, dans son élaboration tout comme dans son application (évocation par exemple du biais de désirabilité sociale). De plus, l'évaluation des effets de la « participation » reste encore peu étudiée.

En effet, certains auteurs de la littérature internationale, tout comme une professionnelle de l'étude qualitative, ont indiqué l'intérêt de mesurer l'effet des dimensions collectives, notamment dans le cas où les interventions mobilisaient l'interaction entre pairs au sein de l'action en ligne. En ce sens, la participation au sens large (participations à une activité, interactions sociales) reste encore peu étudiée comme déterminant de changement. L'évaluation des communautés en ligne devrait donc s'effectuer à trois niveaux inter liés : les processus généraux (évaluation de processus), les déterminants individuels de santé (évaluation d'efficacité), ces derniers devant être étudiés au regard des données liées à la participation et à l'interaction sociale en ligne (lien entre données de processus et données de santé).

La conceptualisation d'une recherche interventionnelle autour des communautés participatives en ligne pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes doit donc tenir compte de plusieurs facteurs liés à la population et son environnement, la thématique de santé et aux méthodes de la recherche interventionnelle (conceptualisation, mise en œuvre, évaluation).

Forces et limites de la recherche

Cette recherche contribue à l'avancée des connaissances scientifiques dans le cadre des différentes stratégies relatives à la promotion de la santé sexuelle des jeunes, à la fois en matière de méthodologie de la recherche interventionnelle, mais également dans l'appréhension de l'outil Internet comme outil de promotion de la santé. Elle contribue à l'avancée des pratiques en matière de promotion de la santé et de recherche, notamment dans une optique d'évolution des pratiques pour améliorer la santé des individus. Elle prend en compte divers points de vue sur les interventions de communautés participatives en ligne et par le numérique, en croisant le regard académique et l'expérience concrète, à travers la revue de la littérature, les entretiens avec des professionnels de terrain et des jeunes. Cette triple approche permet d'avoir un regard actuel et approfondi sur les attentes, les perceptions et les éléments attractifs favorisant la participation aux actions.

Une des forces de notre projet de recherche est sa dimension interdisciplinaire. En effet, notre recherche est au croisement des sciences humaines et sociales, des méthodes de recherche en santé publique et de la recherche en promotion de la santé. La diversité des méthodes utilisées nous a permis d'obtenir des données complémentaires pour le développement d'interventions de type « communauté participative en ligne menée par les pairs » pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes. Notre méthodologie allie une analyse systématique de l'existant et une analyse qualitative. Elle a permis de

mettre en avant les besoins de cadres théorique, conceptuel et d'évaluation pour les interventions intégrant des éléments participatifs au sein des communautés en ligne.

Une autre force de ce travail réside dans une analyse fine des prérequis, des risques et des limites pour les interventions de promotion de la santé par les communautés sur Internet, menées par les pairs et pour la santé sexuelle des jeunes. Nos travaux permettent de mettre en lumière les erreurs passées et les verrous de conception et mise en œuvre de ce type d'intervention. Ce travail étudie l'environnement global et actuel d'Internet, en tenant compte des usages quotidiens des jeunes. Au vu des dérives déjà visibles d'Internet, notre travail met en avant le besoin de modérer et d'encadrer les actions en ligne, notamment celles permettant l'interaction sociale ou le partage de contenus, sur des sujets sensibles et intimes liés à la santé sexuelle et reproductive. Néanmoins, elle met en avant le contre-effet lié à une modération trop institutionnelle, imposant un cadre trop rigide et ne permettant pas aux jeunes de trouver leur sens de la communauté.

Ce travail comporte plusieurs limites. Premièrement, nous avons conscience de la diversité de la population jeune et de la difficulté d'aborder la santé sexuelle et sa promotion pour être pertinent face à une forte hétérogénéité des trajectoires de vie. Dans le cadre de notre étude qualitative, certains jeunes ayant des besoins spécifiques (handicap, intersexes, malades chroniques) n'ont pas été recrutés, de par la difficulté d'identification et de mise en contact. Certaines spécificités de vie peuvent avoir une influence sur le vécu et les besoins en santé sexuelle et reproductive. Néanmoins, notre étude qualitative intègre des jeunes divers, abordant également des spécificités à prendre en compte, alors même qu'ils ne sont pas directement concernés par ces spécificités. Cette approche inclusive des jeunes est intéressante et montre que ces questions mobilisent au-delà des personnes directement concernées. Les professionnels ont également souligné l'importance d'une réflexion pour être inclusif au sein des interventions de promotion de la santé.

Le terrain auprès des professionnels a également été limité en termes de personnes interrogées. D'autres acteurs de la promotion de la santé auraient pu être interrogés dans le cadre de nos travaux. Nous pensons aux pairs « éducateurs » ou « leaders » d'actions passées, ou même des jeunes de services sanitaires, ayant déjà participé aux actions d'éducation par les pairs, en ligne ou non. Approfondir les recherches sur des initiatives isolées mobilisant les mécanismes des communautés participatives en ligne aurait contribué à la réflexion sur notre sujet. Nous aurions également pu mener des entretiens qualitatifs sur ce type d'intervention au niveau international, puisqu'il existe des initiatives très avancées par exemple en Grande-Bretagne, États-Unis, ou Australie. Cela aurait permis d'étayer davantage notre recherche du point de vue des méthodes de la recherche interventionnelle en santé des populations, notamment sur les questions liées à l'évaluation de ce type d'intervention. Néanmoins, la revue systématique a permis d'analyser des interventions existantes en ligne au niveau international et ayant

fait l'objet de plusieurs publications d'études, notamment sur la faisabilité, l'attractivité, l'évaluation et les cadres théoriques inhérents.

Enfin, la santé sexuelle et reproductive des jeunes reste une thématique de santé au cœur des préoccupations et des intérêts chez les jeunes et à tout âge de la vie. Notre étude aurait pu étudier d'autres thématiques de santé abordées dans le cadre des communautés participatives en ligne, telles que la santé mentale ou physique. Cela aurait permis d'observer si des actions de ce type existent et de savoir comment elles sont conçues et mises en œuvre. Notre examen de la littérature a néanmoins abordé dans sa discussion des interventions et cadres de santé de manière plus holistique. Les entretiens qualitatifs avec les professionnels abordent également la question de la promotion de la santé par les pairs de façon globale, au-delà des questions liées à la sexualité.

Discussion générale

Les travaux de recherche présentés mettent en avant des éléments pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes à partir des communautés participatives en ligne, du point de vue conceptuel et théorique, mais également méthodologique. Les principaux points de discussion que nous souhaitons amener portent sur : i) la conception pragmatique des communautés en ligne de jeunes pour la promotion de la santé ; ii) les différents niveaux du « participatif » au sein de ces communautés ; iii) la complexité de promotion de la santé sexuelle face à la diversité de la jeunesse et iv) les enjeux et verrous liés à la recherche interventionnelle en santé des populations.

Concevoir une communauté en ligne de jeunes pour la promotion de la santé

Pour certains jeunes, il y a davantage de facilité à s'autodivulguer (parler de soi, de ses expériences ou de ses préoccupations) dans la communication en ligne par rapport à la communication en face à face (McKenna & Bargh, 2000). Les outils en ligne de réseautage social favorisent ainsi des modes de communication informels, avec une certaine liberté dans les échanges, source d'expression de soi, mais également d'exposition et de vulnérabilité. Des relations plus ou moins intenses peuvent se créer, dans une dualité ou dans un collectif plus grand. L'impulsion d'une interaction peut également être due au besoin d'appartenance à un groupe en ligne de « pairs d'intérêt ou d'expérience ». Nous pensons par exemple aux communautés de joueurs en ligne ou aux membres de groupes partageant des expériences sur des sujets personnels.

Si la promotion de la santé souhaite s'emparer des mécanismes inhérents aux communautés en ligne, il semble indispensable de considérer ce qui pourrait « faire sens » pour les futurs participants aux actions, notamment les jeunes. Générer un sens commun s'effectuera à deux niveaux : celui du contenu d'intérêt en lui-même et celui du partage d'expériences. De plus, la culture jeune abonde d'intérêts divers, tout comme les préférences pour interagir sur Internet. L'action de promotion de la santé devra alors proposer des fonctionnalités participatives et interactives reconnaissables, faciles d'usage et

adaptées aux préférences. Cela nécessite une adaptation constante face à l'obsolescence rapide des sujets d'intérêts et des supports en ligne préférés des jeunes.

Garantir une participation régulière et maintenir l'attractivité pour ce type d'action ne sera pas non plus aisé, puisque les jeunes sont également présents au sein de nombreuses autres communautés en ligne. Ils ne pourront donc pas se consacrer uniquement à une communauté en ligne de promotion de la santé. Consulter et impliquer les jeunes pour la définition et le renouvellement des contenus, le choix des formats et des supports permettraient de maintenir l'attractivité à long terme pour ce type d'intervention. De plus, proposer différentes possibilités d'interactions sociales en ligne permettrait de mieux observer comment les communautés se forment, se maintiennent et s'éteignent au sein d'actions formelles (cycle des communautés en ligne de promotion de la santé). Cela permettrait également d'observer quels supports en ligne y sont préférés pour « faire communauté » (chat, forum de discussion, échanges dans un jeu).

De plus, les liens sociaux entre internautes mettent du temps à s'établir et ne peuvent être forcés. Un des enjeux de la promotion de la santé par les communautés en ligne est donc celui de la formation du « groupe » dans une temporalité incertaine. Une possibilité serait de laisser un temps de formation de la communauté. Il semble également essentiel de ne pas « enfermer » un jeune au sein d'un groupe unique. Une action de ce type doit permettre l'émergence de plusieurs groupes de pairs se formant autour de différents sens communs (sous-groupes de pairs se choisissant comme tels au sein d'une même communauté).

Par ailleurs, les comportements des jeunes au sein d'une communauté en ligne « institutionnelle » et « contrôlée » ne seront pas les mêmes que ceux que l'on pourrait retrouver habituellement dans les réseaux sociaux en ligne informels. Une communauté en ligne formelle de promotion de la santé sera indubitablement différente des communautés en ligne informelles. Les jeunes ne voudront pas nécessairement s'exposer sur des questions de santé sexuelle au sein d'une intervention institutionnelle et avec la présence d' « inconnus », qu'ils soient jeunes ou professionnels. Les acteurs du champ doivent ainsi accepter et considérer une participation et une exposition de soi mesurées. À l'inverse, dans le cas d'une participation active des jeunes et face aux dérives des échanges, ils doivent aussi pouvoir modérer et superviser les interactions au sein d'action. Ce point met en avant la difficile balance qu'il doit y avoir entre la liberté des pairs participants et la modération de l'intervention.

De manière plus générale, le recours à Internet pour des communautés en ligne de promotion de la santé doit être questionné aux regards des usages quotidiens des jeunes. Ces jeunes ont un accès quasi permanent à Internet, par une connectivité quasi totale (accès à la 4G) et des smartphones aux hautes performances et fonctionnalités distrayantes. Cette connectivité échappe souvent au contrôle parental et facilite une consommation solitaire ou collective d'Internet. Ceci peut être positif pour la construction de soi sur Internet (identité digitale), tout comme négatif si les contenus sont inadaptés aux âges ou aux

sensibilités de chacun (contenus sexuels pour adultes, harcèlement en ligne). Sensibiliser au sein d'une communauté en ligne à ces sujets semble indispensable pour accompagner les jeunes pour faire face aux risques d'Internet allant au-delà des questions liées à l'action de promotion de la santé sexuelle.

De plus, à l'heure où la promotion de la santé souhaite pleinement s'emparer de l'outil Internet pour les actions de santé, nous ne pouvons passer à côté de la surconsommation d'Internet et des outils numériques. La promotion de la santé doit pouvoir mesurer et anticiper les risques quant à l'usage de ces outils (heures d'ouverture de l'intervention, messages de prévention des addictions à Internet). Au lieu d'ajouter un usage supplémentaire, elle devrait aussi pouvoir remplacer des usages inadaptés ou incomplets en matière de recherche d'information ou d'éducation en santé sexuelle.

Les jeunes montrent un intérêt pour ce type d'intervention, avec comme point de vigilance la confidentialité des échanges, l'anonymat des participants, la sécurité des données et la crédibilité des personnes impliquées. L'intérêt des communautés en ligne pour la promotion de la santé est celui du partage du soutien social et de l'empowerment collectif qu'elles permettent, pour faire face à des situations de vie complexes et pour encourager des comportements favorables de santé. Il est alors indispensable pour l'action d'assurer la confidentialité et la sécurisation des données personnelles et des contenus échangés, afin de rassurer les participants et favoriser cet empowerment.

La notion de communauté intègre la question de l'interaction sociale en ligne entre jeunes. La formation des réseaux sociaux est alors à considérer au niveau des relations sociales qui s'établissent entre différents internautes, sur des caractéristiques ou des intérêts communs. Un même internaute peut appartenir à plusieurs communautés, ses intérêts et ses besoins de divertissement n'étant pas réduits. Il peut donc être en lien avec différents « pairs de communauté ». Les échanges et mouvements sociaux émanant peuvent être tout aussi divers. L'intérêt des participants pour l'intervention résiderait alors dans la thématique de santé (dans quelle mesure elle fait écho à leur vie) et dans la possibilité d'être « entre pairs » (« pairs de communautés en ligne sur des caractéristiques communes »). Face à la notion de pairs multifacettes (au-delà d'un âge), il faudrait laisser émerger au sein d'une communauté en ligne formelle des groupes sociaux de pairs de différentes caractéristiques, avec différents niveaux de participation.

Les degrés de participation des pairs au sein des communautés en ligne de promotion de la santé

Pour une action de santé, notamment « participative », un enjeu est de réussir à « capter » et « faire participer » tant que possible un public de jeunes, notamment au regard des recommandations d'éducation à la sexualité (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013; UNESCO, 2018). Bien que l'acteur de promotion de la santé ne puisse être certain d'une mobilisation effective des participants, il peut néanmoins comprendre et anticiper les risques liés à la non-participation ou au désintérêt des publics cibles. La mobilisation des jeunes et la constitution des communautés en ligne pour l'action publique restent complexes, puisque faisant appel à des dimensions davantage liées à l'animation et

l'implication des participants qu'au développement même des outils techniques. Mobiliser la participation des jeunes pour la promotion de leur santé peut s'effectuer à plusieurs niveaux.

Le « participatif » peut s'entendre au simple fait de faire partie d'un groupe en ligne et d'interagir avec les autres internautes. La participation des jeunes aux communautés en ligne peut être liée plus généralement aux différents degrés de participation aux communautés en ligne décrits dans la littérature (notamment par la loi du 1 : 9 : 90 : 90% des participants d'une communauté ne consomment que du contenu, 9% des participants modifient ou mettent à jour du contenu et 1% des participants ajoutent du contenu) (N. Sun et al., 2014). En effet, la plupart des internautes sont davantage des observateurs, et très peu participent activement aux échanges en ligne. De plus, les communautés en ligne sont cycliques (Iriberry & Leroy, 2009) et ne doivent pas être observées comme des groupes figés : les contenus échangés se renouvellent, les membres de la communauté en ligne ne forment pas un groupe continuellement dans l'interaction. Le cadre formel d'une action de ce type doit pouvoir laisser le choix aux participants d'être actifs ou non, tout comme la liberté de faire partie ou non d'un groupe, l'obligation d'appartenance pouvant avoir un effet contreproductif quant à la participation.

Au-delà de cette appartenance à un groupe en ligne, la participation peut également intervenir dès lors que les participants mènent ou contribuent directement à une action de santé (action menée par les pairs). L'intérêt du « mené par les pairs » est alors l'adaptation des interventions aux préférences et aux usages, tout comme la considération des figures d'attachement ou de lien social. Les pairs peuvent en cela correspondre à des figures auxquelles on croit et avec qui on échange plus facilement qu'avec certains adultes (enseignants, parents, professionnels de santé). Les interventions souhaitant impliquer les jeunes comme acteurs à part entière amènent la question de la « mobilisation pour la participation ». Pour des interventions « avec et menée par les pairs », la constitution du groupe représente un réel enjeu, surtout pour les interventions encourageant les communautés participatives en ligne. Par ailleurs, l'implication des pairs dans l'action (pairs éducateurs, leaders) peut être envisagée pour animer et mobiliser la participation des membres au sein des communautés en ligne constituées. Néanmoins, cet investissement des jeunes a aussi ses effets risques et il est indispensable que ces jeunes restent des pairs et non des experts, et qu'ils aient droit à leurs incohérences. Les jeunes ont également exprimé l'importance d'avoir un professionnel expert pour aborder des questions de santé sexuelle. La juste balance entre implication des jeunes et des professionnels doit ainsi être recherchée pour que l'intervention garde son aspect « par les pairs », tout en apportant un espace modéré, assurant sécurité, confidentialité et validité des contenus diffusés.

Cette participation peut aller encore plus loin, par la participation au processus de recherche (recherche participative basée sur la communauté), au-delà de l'action en elle-même. Les jeunes peuvent être des parties prenantes à part entière pour la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de l'intervention (Jacquez et al., 2013). Ces pairs apporteraient un regard sur les contenus, leurs modalités

de diffusion, et leurs compréhensions. Ils pourraient également être davantage impliqués dans le processus d'évaluation (choix des outils de mesure, compréhension des items, modalités de recueil de données), ce qui est encore peu observé au sein des interventions existantes.

Par ailleurs, au regard des enjeux d'inclusivité, la constitution de groupes de pairs impliqués pour l'action et/ou la recherche doit permettre d'assurer la diversité de l'échantillon constitué, en termes de parcours, de spécificités, d'identités de genre ou encore d'orientations sexuelles. Cela aura une influence sur la participation de tous les publics constituant la jeunesse. Ces divers publics pourraient participer à l'établissement des différents thèmes à aborder, pour favoriser le sentiment de « se sentir concerné » pour une action qui puisse avoir une résonnance pour chacun et répondre aux divers besoins. De plus, l'implication d'organismes spécialisés doit être envisagée pour anticiper la question de l'inclusivité et sa difficile mise en place.

Promouvoir par Internet la santé sexuelle face à une diversité de la jeunesse

La santé sexuelle et reproductive des jeunes est à considérer de manière plurielle, holistique et positive. Parmi tous les jeunes interrogés, chacun d'entre eux nous a relaté des éléments de vie uniques, révélant ici l'hétérogénéité et l'unicité de chacun. Notre étude a montré une évolution des préoccupations et des questionnements en matière de santé sexuelle de la part des jeunes, à différents temps. Internet apparaît alors comme un outil de réponse, par la recherche d'information, d'exploration solitaire et parfois d'interaction sociale concernant des questions de sexualité (Amsellem-Mainguy & Vuattoux, 2018).

Les jeunes peuvent avoir l'envie de discuter de sujets de sexualité avec d'autres personnes que leur entourage, pour des questions de sensibilité du sujet, de honte ou parce que les relations de l'entourage proche ne permettent pas d'en discuter. Ils peuvent observer ou solliciter des espaces en ligne plus ou moins formels pour poser leurs questions, échanger ou observer. Il y est possible d'aborder des sujets liés à l'intime, dans un anonymat parfois privilégié face aux jugements ou regards extérieurs, notamment pour des jeunes en exploration de leur sexualité. La réassurance d'une normalité apparaît également comme déclencheur de recherches en ligne, notamment en matière de sexualité. Néanmoins, bien que l'accès à Internet réduise les disparités d'accès aux informations et contenus éducatifs, des limites sont mises en avant face à l'abondance des contenus en ligne, la difficulté de trouver, trier et s'assurer de la source (Patterson et al., 2019; von Rosen et al., 2017). L'action comme outil centralisant des contenus valides est alors indispensable.

Par ailleurs, un enjeu de la promotion de la santé sexuelle, notamment sur Internet, est celui de s'adapter aux besoins, aux vécus, conceptions de vie et particularités des jeunes, tout en respectant les directives générales liées à l'éducation à la sexualité (UNESCO, 2018). Le degré d'attrait, notamment pour la thématique de santé, peut influencer la participation à une action. Il n'est alors pas toujours simple d'aborder des contenus de santé sexuelle, notamment pour les jeunes, et qui plus est au sein d'un espace

en ligne de promotion de la santé. Faire intervenir différents intervenants pour différents contenus peut être un moyen de diversification des sources de contenus permettant de capter les jeunes à différents niveaux, par différentes figures d'influence (pairs, professionnels, associatifs).

Pour susciter l'attention des jeunes au sein de l'action et sur des sujets de santé sexuelle, la considération des réalités faisant échos aux participants reste également un élément clé. Les participants aux actions seront davantage attentifs aux contenus d'action qu'ils peuvent se représenter dans des situations de vie quotidienne. Une possibilité énoncée lors de nos entretiens avec les jeunes est celui de reprendre des éléments parlants de la « culture jeune » et de le rediscuter au sein de l'intervention. Il peut par exemple s'agir d'une situation de santé sexuelle présente dans un média populaire (série, film).

Comme pour toute action, l'adaptation des contenus aux différents âges et aux diverses spécificités reste donc nécessaire, puisque les préoccupations sont diverses et évolutives. De plus, intervenir pour la santé sexuelle des jeunes ne se résume pas à la simple considération du risque au regard des indicateurs de santé publique (prévention, réduction des incidences), puisque les jeunes mettant en avant des enjeux supplémentaires et centraux de leur vie (relationnels, affectifs, sexuels). Par ailleurs, les stratégies éducatives recommandent une éducation avant même l'entrée dans la sexualité, en prévision de cette dernière, qu'elle soit planifiée ou inattendue. Le rôle de la promotion de la santé est donc à considérer au-delà des réponses à apporter face aux questionnements conscientisés ou énoncés par les jeunes. Des connaissances et compétences favorables devront être développées sur des sujets auxquels ils n'auraient pas pensé et pour lesquels ils ne sont pas encore mobilisés.

Les risques liés à la santé sexuelle et ceux liés au numérique restent également intriqués et à considérer pour la promotion de la santé sur Internet: données inexactes et inappropriées, exposition précoce à la pornographie souvent violente, cyber harcèlement, textopornographie, renforcement des normes de genre (UNESCO, 2018). Face à ces enjeux, il est indispensable de développer une réflexion sur les risques liés à l'instantanée divulgation de soi, au harcèlement, ou encore aux rencontres affectives et sexuelles inadaptées et permises par les réseaux sociaux ou les applications de rencontre. Le manque de maîtrise des mouvements interactifs au sein de l'action peut rendre difficile le contrôle des dynamiques de pairs, à l'image de ce que l'on peut observer dans les communautés en ligne informelles. Comme indiqué précédemment, un système de modération doit être renforcé, avec par exemple un système d'alertes automatiques sur des échanges ou des contenus inappropriés.

Enfin, répondre à la multitude de besoins de santé sexuelle pouvant apparaître au court de la jeunesse est un challenge, d'où l'importance de s'appuyer sur des outils existants et ne pas initier une action isolée de promotion de la santé. Dans une démarche de « promotion diversifiée », une perspective serait de développer un outil complémentaire et faisant lien aux contenus valides des outils de promotion de la santé sexuelle existants au niveau français (séances d'éducation à la sexualité, supports en ligne tels qu'Onsexprime.fr, FilSantéJeunes).

Par ailleurs, des initiatives plus informelles, telles que des comptes engagés sur les réseaux sociaux en ligne, ont déjà permis la diffusion de contenus et l'interaction en ligne sur des questions de santé sexuelle. Ces comptes d'influence (influenceurs identifiables ou non) mobilisent en effet leurs abonnés sur des questions féministes, culturelles, identitaires ou sexuelles, notamment grâce à l'interaction que certaines publications engendrent (images, textes, ou questions ouvertes suscitant réaction). Si on sait que leur portée est grande, ces sphères d'influence et la constitution de ces communautés n'ont pas encore été étudiées et intégrées du point de vue de l'action publique et de la recherche. Il serait intéressant d'évaluer si ces « modèles » ou « influenceurs » sont intégrables aux actions de santé et s'ils ont un effet observable sur différents résultats ou déterminants de santé.

Concevoir et évaluer une communauté participative et interactive en ligne : enjeux et verrous

Une recherche interventionnelle naît d'un besoin d'agir pour les populations pouvant connaître des vulnérabilités particulières à des instants de vie. Les besoins peuvent être exprimés par les publics cibles ou par les acteurs de santé publique au regard des indicateurs de santé. L'enjeu de la recherche en promotion de la santé est alors de produire des données probantes sur les programmes développés et mis en œuvre, pour tirer des conclusions pouvant être utiles à la décision dans le domaine de la santé publique (OMS, 2004).

La question de la preuve intervient à différents niveaux, que ce soit les données scientifiques de la littérature, les données expérientielles issues des savoir-faire, ou les données contextuelles de la littérature grise et des retours d'expériences (Baie-Mahault, 2018). Connaître le problème de santé, ses déterminants et l'efficacité des actions (données évaluatives) sur le « problème » permet ainsi de comprendre les mécanismes d'action au sein des programmes et d'améliorer les pratiques.

Établir une preuve de concept revient à démontrer à échelle réduite la faisabilité et la première effectivité d'une idée ou d'une méthode nouvelle, pour assurer à plus long terme sa reproductibilité. Il s'agit généralement d'une étude pilote, exploratoire, préliminaire, de démonstration, et de faisabilité permettant à terme l'application de méthodes et procédures innovantes (Mayo et al., 2004; Thabane et al., 2010). La notion de « preuve de concept » est généralement utilisée dans les domaines de la recherche biomédicale et de l'informatique et n'apparaît que très peu en promotion de la santé. Pour démontrer l'efficacité d'une intervention de promotion de la santé, qui plus est sur Internet, il faut pouvoir comprendre ce qui a marché dans l'outil constitué de plusieurs composantes, au-delà de la simple évaluation d'un « tout » sur les déterminants de santé.

Pour répondre à ces besoins de compréhension des actions, des hypothèses d'intervention doivent être formulées au regard des perspectives nouvelles d'interventions, des usages actuels et des résultats existant concernant des interventions prometteuses dans un contexte donné. Les cadres théoriques constituent alors un socle conceptuel pour le développement des interventions, puisque la

théorisation des différents concepts liés aux interventions éclaire sur les mécanismes d'apprentissage ou de changement de comportements. Cette théorisation est utile pour développer les composantes d'une intervention qui agiront sur des variables identifiées et mesurables par l'évaluation. Le choix des théories dépendra alors du mécanisme d'action de l'intervention à étudier, de la population, de la thématique et des résultats de santé attendus. Pour la conceptualisation et l'évaluation des communautés participatives en ligne, cet aspect quant aux fondements théoriques devra donner lieu à une réflexion propre.

Les nouveaux outils en ligne « socialisants » de communication peuvent être considérés comme un environnement à part entière devant être considéré pour la théorisation et la conceptualisation des interventions de promotion de la santé. Le comportement individuel promu par une action dépendra du collectif à prendre en compte dans la compréhension des mécanismes d'action. Si certaines théories se focalisent sur des déterminants individuels, d'autres prennent en compte des dimensions sociales inhérentes aux actions, notamment dans le cas de l'éducation par les pairs ou d'initiatives participatives.

Si on peut établir un cadre strict dans le test d'un médicament, le test d'une intervention de promotion de la santé doit ainsi tenir compte de nombreuses dynamiques, à la fois au niveau des changements de comportement, des interactions sociales hors et dans l'intervention, et des facteurs environnementaux. Il demeure ainsi complexe de considérer les résultats de santé dus à l'intervention ou à l'extérieur. Une solution serait de définir un plan complet d'évaluation et d'étudier le lien entre chacune des variables internes et externes à l'intervention et pouvant influencer les résultats attendus. Il nous semble donc important de considérer que la recherche en promotion de la santé s'intègre dans un cadre beaucoup plus mouvant et imprévisible, notamment pour la recherche, car elle nécessite la prise en compte de facteurs essentiels que sont les contextes de vie, les caractéristiques sociodémographiques, l'environnement social, ou même le rapport qu'a l'individu à l'intervention.

Concernant l'efficacité des interventions de ce type, la mesure de la « participation » aux composantes d'intervention (nombre de participations à un jeu, un quizz) et de l'« interaction entre les participants » (nombre de messages échangés, nombre et description des interlocuteurs) devrait donc être étudiée en relation avec les déterminants de santé identifiés par les théories. Si ces données peuvent être identifiées comme données de processus, elles n'en demeurent pas moins des variables influant les résultats de santé. Un plan expérimental et statistique suffisamment rigoureux devrait permettre de recueillir ces données pour valider ou invalider l'hypothèse de la participation et de l'interaction comme facteur d'influence des résultats de santé.

De plus, la question de la mise en œuvre doit rester liée à l'efficacité des interventions : une mauvaise mise en œuvre d'action peut être la raison de son inefficacité (biais sur les résultats de santé) (G. Moore et al., 2013). Une bonne mise en œuvre réside alors dans la correcte animation de la communauté en ligne, le maintien de l'implication des participants, ou encore le bon fonctionnement des outils en ligne utilisés. De plus, les enjeux de mise en œuvre apparaissent aussi au niveau de la bonne

conduite de l'évaluation (plan expérimental complexe (ECR), passation des questionnaires en ligne, compréhension, répétition de mesures). Pour tous ces points de mise en œuvre, des moyens financiers, matériels et humains doivent être mobilisés.

Par ailleurs, pour évaluer l'efficacité des interventions, le recueil des résultats de santé issus de données déclaratives est complexe : difficultés de passation de questionnaires parfois longs, choix des outils de mesures aux items compris par les jeunes. Ces verrous pourraient être palliés grâce à l'implication de certains participants dans l'ensemble du processus de recherche : avis sur les contenus, compréhension des questionnaires, sensibilité des données recueillies.

Enfin, un des enjeux liés à l'efficacité des actions est le suivi des participants sur le long terme, pour évaluer la durabilité des effets de santé. Un autre est celui de pallier au biais de désirabilité sociale et de concevoir l'évaluation au-delà des données déclaratives. Des études pourraient être menées sur la faisabilité de la mesure d'indicateurs quantitatifs à partir des bases de données de santé (consommations de soins, nombre d'IVG, dépistages, données biologiques). Cependant, ces données ont aussi leurs limites en particulier pour les jeunes dont une partie des soins est réalisée de manière anonyme et est donc non repérable dans ces bases (par exemple dans le cadre de l'IVG ou des dépistages des IST). Il s'agit également de considérer les résultats de santé au-delà des incidences d'évènements de santé, et d'évaluer le bien-être (dont sexuel) des individus ciblés par les interventions, ce qui passe probablement plutôt par des méthodologies de collecte qualitatives.

Conception de la recherche interventionnelle Sexpairs

La convergence des résultats de recherche et les différents points de discussion abordés ont amené à la conceptualisation de la recherche interventionnelle Sexpairs, en vue d'évaluer l'efficacité d'une communauté participative en ligne pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes. Il s'agit de concevoir une recherche à plusieurs niveaux : la conceptualisation de l'intervention, basée sur des théories existantes ; la définition du plan expérimental pour l'évaluation ; la planification de la mise en œuvre de l'intervention et de son évaluation.

Un consortium a été constitué, afin de mobiliser différentes compétences de recherche. Il rassemble les membres de trois équipes de recherche. La première est spécialisée en épidémiologie et sciences humaines et sociales pour la promotion de la santé, notamment sur Internet. La seconde est spécialisée en santé et droits sexuels et reproductifs, épidémiologie et démographie. La troisième dispose d'une expertise dans le recueil et l'analyse des données sur Internet, notamment des médias sociaux. Des réseaux de recherche et d'autres organismes sont impliqués. Des professionnels, notamment ceux de l'étude qualitative, ont accepté de participer au projet. Enfin, les jeunes interviewés lors de l'étude se sont montrés enthousiastes pour participer en tant qu'acteurs de la recherche.

L'objectif principal du projet Sexpairs est d'évaluer l'efficacité d'une intervention communautaire en ligne participative pour promouvoir des comportements positifs à long terme en matière de santé sexuelle, par le biais de mesures scientifiquement validées. Les comportements devront être mis en lien avec des données liées à la participation aux activités et à l'interaction sociale en ligne. Ils seront également étudiés au regard d'autres résultats de santé et d'autres données liées aux conditions de vie des participants. Ceci permettra d'évaluer dans quelle mesure les comportements observés sont à mettre en lien avec l'effet de l'intervention ou sont liés à des facteurs plus externes (environnement, culture, structure familiale, données sociodémographiques, vécus, etc.).

L'intervention Sexpairs est considérée comme une intervention complexe de santé publique, car elle fait appel à des dimensions individuelles de changement de comportement, mais également collectives (interactions sociales), dans un environnement d'intervention sur Internet de type « communauté en ligne ». L'intervention est conceptualisée à partir d'un modèle hypothétique intégrant une théorie de changement de comportement validée en santé sexuelle, mais aussi des théories sociales, d'éducation par les pairs, et de la participation. Chaque théorie met en avant des variables, pour lesquelles sont prévus des questionnaires d'évaluation validés ou conçus pour l'étude. De plus, ces variables sont associées à chacune des composantes de l'intervention développées en fonction de ces théories et de notre hypothèse de recherche.

Pour tester l'intervention, notre recherche s'appuie sur la méthodologie des ECR multi cohortes, avec des ECR « nichés » dans une cohorte en ligne (Ioannidis & Adami, 2008). Le premier ECR permettra d'évaluer l'efficacité de l'intervention participative et communautaire dans sa globalité, en comparaison à un groupe contrôle étant sur liste d'attente (tous les participants intègrent la communauté à un moment donné). D'autres ECR conduits tout au long de l'étude évalueront l'efficacité de nouvelles interventions spécifiques, par rapport aux participants de la communauté en général. La complexité d'appliquer des ECR dans le cadre d'interventions de promotion de la santé nous amène également à planifier une évaluation individuelle et longitudinale des participants.

Du point de vue de la recherche interventionnelle, l'usage de plusieurs méthodes de recueil et d'analyse des données nous est alors apparu essentiel, notamment au vu de la complexité des interventions de santé publique et des données contextuelles à considérer. Nous envisageons donc une méthodologie basée sur des méthodes mixtes. Nous avons donc prévu de collecter, analyser et interpréter des données quantitatives et des données qualitatives au sein de l'étude (Leech & Onwuegbuzie, 2009). Le postulat central dans les méthodes mixtes est que l'utilisation combinée d'approches quantitatives et qualitatives permet de mieux comprendre les problèmes de recherche (Creswell & Tashakkori, 2007).

Plusieurs méthodes d'évaluation peuvent être appliquées pour une approche mixte (Harden et al., 2001), avec des mesures quantitatives et qualitatives intervenant à différents stades (Svenson, 1998).

Les mesures quantitatives peuvent permettre de savoir si les résultats de santé attendus sont atteints. Il peut par exemple s'agir d'outils de mesure de type « questionnaire » pour évaluer des comportements sexuels, des connaissances en santé sexuelle, des compétences ou encore des intentions d'adopter certaines pratiques. Les mesures qualitatives (interviews, focus groups) permettent d'avoir des retours subjectifs sur les besoins des populations et sur l'intervention, notamment par l'interprétation des phénomènes sociaux et dynamiques complexes.

Notre méthodologie suit également les principes de la recherche participative basée sur la communauté, puisqu'il s'agit d'intégrer l'ensemble des parties prenantes à la conduite de ce projet, dont les jeunes. En associant les jeunes pour identifier les contenus à développer, la compréhension concrète des questionnaires, et les efforts de diffusion appropriés, les chercheurs augmentent les chances que la recherche soit pertinente par rapport aux réalités des jeunes (Jacquez Farrah et al., 2012). La participation des jeunes pairs pourra être double : la « participation dans l'intervention » et la « participation à la recherche ». La participation des jeunes pairs aux activités et leur prise en main de l'intervention pourraient avoir un effet sur leur santé et leur autonomisation.

Dans notre travail, nous avons aussi considéré le cadre opérationnel de la recherche interventionnelle au sens du fonctionnement global des communautés en ligne et de l'adaptation aux usages et préférences. Il s'agit d'identifier en amont les différents rôles sociaux pouvant émaner des communautés en ligne, mais également de mieux comprendre les cycles des communautés en ligne. Du point de vue opérationnel, il nous a été possible de concevoir l'intervention sur différents aspects ressortis de la littérature ou des propositions concrètes des professionnels et des jeunes eux-mêmes :

- Le(s) support(s) Internet pour l'intervention ;
- Les fonctionnalités participatives permettant de rendre le participant actif ;
- Les fonctionnalités interactives entre pairs ou avec des professionnelles ;
- Les espaces solitaires et l'accès à des informations essentielles ;
- Le lien vers d'autres outils de la santé sexuelle déjà développés en France. Il s'agit en effet de ne pas reproduire la même chose, mais de proposer un outil complémentaire aux autres pratiques de promotion et d'éducation pour la santé.

Les contenus seront évolutifs, selon les besoins des jeunes et les priorités en matière de promotion de la santé. Nous aborderons des sujets spécifiques de la santé sexuelle (émotions, sexualité, contraception, égalité, respect, non-discrimination, violences sexuelles, questions féminin/masculin), dans une approche holistique et inclusive, où des sujets concernant des populations dites « spécifiques » seront abordés (cultures, LGBTQIA+, identité de genre, obésité, handicap).

Le protocole de la recherche interventionnelle Sexpairs a fait l'objet d'une soumission à l'appel à projets générique de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), afin d'obtenir un financement pour

le développement et la mise en œuvre de la recherche, dont les coûts et les ressources humaines restent conséquents pour ce type d'intervention. Le comité d'évaluation de santé publique a évalué le projet, auquel un droit de réponse a été donné. Le protocole présenté dans ce travail de recherche répond aux exigences de rédaction de l'ANR. En septembre 2020, l'ANR a donné un avis favorable pour le financement du projet Sexpairs sur une durée de 4 ans.

SEXPairs

Interactive and Participatory Online Community as a Tool to Promote Sexual and Reproductive Health of Adolescents and Young Adults

Summary

- ✓ **Sexual and reproductive health promotion** among Adolescents and Young Adults aged 15-24;
- ✓ **Population Health Intervention Research** with randomized controlled trials nested in a e-cohort;
- ✓ Based on first results, design and test a **conceptual model** of health promotion by peers and from a participatory and interactive community on the Internet (website and application);
- ✓ Using **Community-Based Participatory Research**, including young people and stakeholders to design, facilitate and evaluate intervention;
- ✓ Evaluate **effectiveness of Sexpairs intervention** on sexual behaviours and its determinants and consider the **effect of peer online interactions (as peer education) and participation**.

I) Proposal's context, positioning and objective(s)

a) Objectives and research hypothesis

Our project is a **Population Health Intervention Research**, aiming at promoting positive long-term health behaviors on a young audience (general population). This project is the result of a common reflection on the state of the art and the advent of digital social media, given the lack of evidence-based data on health promotion interventions among peers and on the Internet. Our Intervention Research project aims to evaluate among an online cohort the effectiveness of a **participatory online community intervention** for the promotion of sexual and reproductive health (SRH) of adolescents and young adults (AYA), and how a new conceptual model makes it possible to change their practices beyond attitudes and improve positive behaviors.

We would like to **test an innovative youth peer intervention model** by: 1) observing how peers can help build and animate a community that helps change behavior (**peer-led**); 2) observing how young people can interact with each other to educate themselves and further develop their level of information which determines positive behaviors (**peer education**) (peer-led $\neq$ peer education) → **Two steps to understand the effect of "participation"**

To do so, we will build a **web-based cohort of AYA** among whom we will **test (at 4 months of longitudinal follow-up) the peer-led participatory online community intervention (intervention n°1)**. After these first 4 months, the entirety of the cohort (including the control group) will be enrolled in the **participatory online community**. We will then **test within the whole participatory online community cohort an additional specific interactive peer education intervention, namely a "shared construction of knowledge in subgroups" for AYA (intervention n ° 2)**. This online community cohort could be the ground for other specific interventions implementing new interactive models for youth empowerment.

Scientific general hypothesis: We hypothesize that peer-led participatory and interactive interventions fitted within AYA online communities from online social media could be tools for promoting SRH and AYA's empowerment, by developing positive long-term behaviors.

Specific hypothesis

- The **peer-led participatory online community intervention (intervention n°1)** would increase knowledge, skills and attitudes of AYA in SRH compared to passive information website access without peer interactions thanks to the dynamics of online groups and social media.
- A **specific small group peer education intervention for the "shared construction of knowledge in subgroups" (intervention 2)**, nested in a participatory online community intervention, would be

more effective to develop knowledge, skills and attitudes AYA in SRH, compared to a large online community.

- Implementing online community interventions with social media mechanisms represents an **acceptable, attractive and feasible model to promote AYA's SRH** which would be transferable to all youths and on others health behaviors, but would involve risks (privacy, harmful interactions, cyber bullying, online sexual solicitation) and specific issues (control of exchanges, anonymity, information accessibility, confidentiality and data security) that need to be taken into account in the development of this type of intervention.

Primary objective: Assess the effectiveness of an AYA's peer-led participatory online community intervention to promote positive long-term behaviors in SRH through scientifically validated measures.

Secondary objectives

- 1) *Effectiveness of intervention n°1:* Assess the direct effects of a peer-led online participatory community intervention (and its social and collective determinants) of AYA to promote SRH knowledge, skills and attitudes based on youth concerns, their information retrieval mechanisms and their interaction on the internet compared to passive information website access without peer interactions.
- 2) *Effectiveness of intervention n°2:* Assess the direct effects of a specific peer education intervention for the "shared construction of knowledge in subgroups" on knowledge, skills and attitudes related to SRH among AYAs, based on youth concerns, their information retrieval mechanisms and their interaction on the internet compared to a very large group community intervention.
- 3) *Process:* Describe the implementation (reach, attractiveness, adoption, adaptation, feasibility, transferability, and operating conditions) of the participatory online community intervention.
- 4) *Representativeness:* Estimate the representativeness of the population and SRH behaviors of young student people included in the online community, comparing our data with that of the general population measured in the Health Behavior in School-aged Children (HBSC) and Student Life Observatory (OVE) surveys, for school children and student populations, respectively.

Primary outcome

Indicators of behavioral change in SRH through the variation in the scoring of the "Sexual Risk Behavior Beliefs and Self-Efficacy Scales" (Basen-Engquist et al., 1999), validated in a youth population, between baseline and four months (time required to observe a behavior change) (Montanaro & Bryan, 2014) in a longitudinal follow-up.

Secondary outcomes

- 1) and 2) Level of knowledge, skills and attitudes in SRH measured through a scientifically validated questionnaire, based on the typology and categorization of SRH needs, and mechanisms for information retrieval and interaction on the internet;
- 3) Indicators (quantitative) of implementation (number of connections, participation, retention rate, interactivity rate, operating condition), qualitative testimonials and individual preferences (acceptability, attractiveness) of intervention participants, and transferability through the ASTAIRE tool (Cambon et al., 2014);
- 4) Calibration with common socio-demographic data and sexual and reproductive health behaviors data collected in the community participants online as well as in the HBSC and OVE surveys.

Scientific and technical locks: Our research wishes to elaborate and assess a theoretical and operational concept of web-based peer health promotion in SRH, to allow innovative interventions that are relevant to the AYA world.

Scientific locks: One of the main scientific barriers is how to transpose an effective peer education model to promote AYA's SRH on the Internet (= online community intervention based on peer education). To break this lock, we will test this web-based model to see if it is effective, feasible, acceptable and attractive. It will test the extent to which public health interventions implementing our model allow AYA and their peers to exchange reliable and valid information and change health behaviors. We want to remove methodological barriers by applying our model (implementation requisites) and providing methods and tools to evaluate these interventions (in terms of process and effectiveness). In this, we will develop a technical and adaptable intervention (website, application, with interactive features), effective and reusable for the design of this kind of intervention.

Another lock remains in the construction of a control group, which is mandatory to assess the intervention: How to maintain AYA in a control group when no online participatory intervention is proposed? It would become so boring that all AYA in the control group would be lost to follow up. To control for this, we propose a 2-level intervention project. The first trial will assess the effectiveness of the participatory online community intervention (n°1), but to avoid loss to follow up in the control group, it will only last 4 months, with the reward for those participating in the control group to join the online community after 4 months. The control group issue will be addressed by the small delay and incentives. This will allow us to build the final cohort at the end of this first study, including all AYA into the community. Within this cohort, other specific interventions (such as n°2) will be tested.

Technical locks: Technical locks may also remain especially data security and privacy issues, and how data is collected and analyzed. We will answer the general problems of operation (process) of web-based interventions for this model (website development and links to social medias, data management).

Another lock that we will solve is that of preserving anonymity (pseudonym) in web-based support within the intervention.

Final products developed: Our Intervention Research is a complex intervention composed of several interactive components. It conceives and implements a participative online community intervention (n°1) from a website (mobile version) and an application specially created for the project, with an animation and moderation plan, and inter-connected to available and free social network sites such as Facebook, Snapchat, Instagram and YouTube (only for information and link to website/application). Within this community, another specific intervention (n°2) will be developed and tested (shared construction of knowledge in subgroups). Other specific interventions may also be tested (game, personal goals).

Expected results: Through our project, we will demonstrate the effectiveness on behavior change of a new concept that has never been assessed until now. In particular, it will underline how such interventions improve the channels of transmission and exchange around valid and relevant SRH information adapted to AYA. The project will provide results on the effectiveness and process of interventions fitted inside an online youth cohort to develop favorable behaviors in SRH. We will assess both interventions on behavioral changes and developing knowledge, skills and abilities of young people. In perspective, we also plan to observe the impact of the interventions on health outcomes, and to develop and test other interventions among the constituted online cohort. We will be able to provide methodological tools essential for the development of innovative Population Health Intervention Research in SRH for the empowerment and integration of young people in the development of their own health.

b) Position of the project as it relates to the state of the art

Globally and annually, an estimated 333 million new cases of **sexually transmitted infections (STIs)** are cured worldwide, with the highest rates among 20 to 24 year-olds, followed by 15 to 19 year-olds (Dehne & Riedner, 2005), **STIs being a major cause of cancer** (Bray et al., 2018; Diseases et al., 1997; Osazuwa-Peters, 2013; Sarma et al., 2006; *Sexually Transmitted Infections (STIs)*.; Zhu et al., 2016). About 16 million girls aged 15 to 19 give birth each year (*Grossesse chez les adolescentes*). Three to 24% of women report that their first sexual experience occurred under duress (*La violence chez les jeunes*). In France, STIs incidence is increasing in young people: there was a 10% increase among 15-24 year olds between 2012 and 2014 (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2017). Despite a high level of contraception, **one-third of pregnancies remains unplanned and results in abortions in 60% of cases, increasing the risk of breast cancer** in parous women but not in the nulliparous (Deng et al., 2018). 1/5 young women report having had their first sexual intercourse when they "did not really want to" (Bajos et al., 2012)(Santé Publique France, 2018).

Youth's SRH is therefore worrying, and it is essential to intervene for the development of knowledge, favorable behaviors and welfare, and this as a complement of educational strategies. **Promoting youth sexual health** is essential to avoid/reduce the morbidity and mortality associated with sexual risk behavior, but also to understand sexuality holistically and positively (INPES, 2012). Health promotion purpose is then to provide reliable information supposed to establish or modify behaviors, while considering overall well-being (OMS, 1986). But knowledge alone is not enough to obtain a result. Moving from knowledge to action requires a process that aims to make the subject an actor of their change, i.e. their capacity to be **autonomous** (Lewin, 1947). Interactive models favoring the **shared construction of knowledge** through exchange of information and health experiences creating social bonds would be more effective, especially among youth (Viero et al., 2015).

Recommendations from the World Health Organization (WHO) are clear: **sexual education must be interactive and participatory** (OMS Bureau régional pour l'Europe & BZgA, 2013). In this respect, **peer education** corresponds to a relational and participatory dynamic that can be associated with the concept of "**shared education**", youth then positioned as expert and actor of their change (Svenson, 1998). Peer education is based on the assumption that peer youth influence has a greater impact than other sources of information and education (17). The European Commission defines peer education as an "*educational approach that uses peers (people of the same age, social context, function, education or experience) to provide information and to promote types of behavior and values*" and represents an "*alternative or complement to traditional health education strategies*" (Amsellem-Mainguy, 2014; ECRI). It is a widely accepted effective behavior change strategy, based on several well-known behavioral theories (social learning, reasoned action, innovation and participatory education)(Abdi & Simbar, 2013; Svenson, 1998).

In addition, this educational approach uses the notion of **empowerment**, itself referring to individuals, groups or communities who acquire control and power over their own lives in their life context (Martínez et al., 2017). The **transition from a passive content assimilation system to a new and dynamic learning model, in particular through the use of new technologies**, also optimizes key concepts such as autonomy, equality and equity, skills acquisition, reduction of negative aspects such as intolerance or violence (Y. Wang, 2006). Theories of social control, learning and expectations promote youth participation in community projects (Kim et al., 1998).

Today, 9 out of 10 French people have access to the Internet and 99% of 18-24 year-olds have a smartphone, the phone being used more to connect (Secretariat d'Etat Numérique). The **Internet** is a major **health information resource**, and online health information research, particularly popular with youth, has been described as an important prerequisite for health empowerment and literacy (Baumann et al., 2017)(Higgins et al., 2011). Research on information flows and attitudes within **social networks** suggests that links between individuals can promote the exchange of relevant information between

peers, and affect their attitude towards this information, individuals being more receptive to information shared by others like them (Bluzat et al., 2014; Hayat et al., 2017). The popularity of **online social networks** as well as their interactive features have a great potential to reach youth and offer a new way to engage and communicate with AYA, including to provide appropriate intervention and education (Yonker et al., 2015) and disseminate health information (Jones et al., 2014). Nevertheless, their uses are "passive" and **these networks are not used as tools for multidimensional communication and networking** (Capurro et al., 2014). There is **a lack of health promotion interventions (and evaluative data)** using these to achieve health promotion goals (Loss et al., 2014; Yonker et al., 2015). Further research need to determine which approaches to use to be the most effective and interactive (Jones et al., 2014).

Moreover, interventions on social networks have demonstrated their ability to effectively change health behaviors, but the same types of networking within similar populations have led to different outcomes. While there are observational and longitudinal sociometric studies that document the **link between social networking factors and behavioral change**, these results do not tell us how to best design network interventions for dissemination, sustainability, and maximizing behavior change (Latkin & Knowlton, 2015).

Online health communities offer individuals the opportunity to receive information, advice and support from their peers (Centola & van de Rijt, 2015). There are different ways to participate in internet health communities (Carron-Arthur et al., 2015) and online peer-to-peer exchanges as a public health intervention could support the empowerment and health information research approach. The shared experiential knowledge of young people could contribute positively to the adoption of supportive behaviors. It is therefore necessary to analyze what the effects of this process are in order to build reliable valid information adapted to the language expressions of young people.

Knowledge-sharing actions among members of online health communities directly affect the functioning and success of these communities. Reputation, social support and self-esteem have a positive effect on the sharing of knowledge, indicating that the need for growth and self-realization can encourage sharing, regardless of the type of knowledge (Yan et al., 2016). Users tend to display more on online social networking groups than in information exchange communities. Since posting on social interaction groups allows for an almost direct and personal relationship with other members, users are likely to post more on these types of groups in order to satisfy their socio-emotional needs. The quality of the response would also influence users' participation (Amichai-Hamburger et al., 2016). The interface must be easy to understand and the environment must be friendly and enjoyable (Yan et al., 2016).

However, **previous research has not yet established strong evidence on the health benefits of virtual communities and peer-to-peer online support (across multiple health topics)**. The effect of online

support groups on health outcomes remains unclear, including a lack of methodological construction. Research must observe the conditions and factors (collective or individual) influencing the results. For this, randomized controlled trials can help evaluate which components of a complex intervention contribute to an effect (Eysenbach et al., 2004).

New digital media for the promotion of SRH is an emerging field, and behavioral theories can inform new digital media interventions. Research also needs to take into account aspects of existing social and educational theories best suited to interventions, and whether new theories of unique affordances of new digital media (customized interventions, peer-shared interventions) are needed (Guse et al., 2012). There is a need to understand the dynamics of network interventions. If digital learning promotes SRH skills, there is also the question: **what supports the process of "learning on the Internet" (and also with peers)?** Two positions are discussed in the scientific discourse: on the one hand, taking into account factors related to the subject; on the other hand, the organization of learning and the specific learning elements (Dehnbostel, 2004; Wardanjan et al., 2000). **Peer-led interventions could be a powerful tool in SRH education**, and further research is needed to understand its optimal implementation (W. H. Sun et al., 2017). This is why the construction of such interventions must rely on **robust and validated models**, originating from psycho-social sciences.

This is why we want to assess the real-life effectiveness of a **peer-led participatory and interactive online community intervention** for AYA's autonomy, knowledge, skills and positive behaviors in SRH.

Innovative character, originality and progress compared to the state of the art

Innovative: The SEXPAIRS Project answers the National Sexual Health Strategy objectives, which clearly advocates promoting the sexual health of young people through new communication tools (Haut Conseil de la santé publique, 2017). Based on an empowerment model, **our research will be the first in France to do so**, as there is currently no interventional research that has tested online peer education for SRH as a whole.

Progress: Our research will bring **progress** in improving scientific knowledge in relation to the state of the art. Although there are interactive youth interventions for SRH promotion, the studies conducted so far remain incomplete and it is necessary to conduct a comprehensive evaluation in the establishment of a model of peer education on the internet (Bluzat et al., 2014). There is currently a lack of research on design network interventions for dissemination, sustainability, and maximizing behavior change (Latkin & Knowlton, 2015). Our research aims to study the most effective models for promoting SRH, including methods of intervention, tools used, and complex evaluation.

Originality: Our project has an **original approach** mobilizing youth participation on several levels. At the level of research, we want to solicit young people in a Community-Based Research Participatory

Model (**CBPR**) and include them in the different stages of our project, from conception to evaluation. We will then be able to build an intervention that is as close as possible to the concerns and expectations of young people.

In addition, our **peer-to-peer model applied to the internet** is the main originality to our project (Bluzat et al., 2014; O'Malley et al., 2017; W. H. Sun et al., 2017) with AYA as actors of their change (empowerment approach). We will support and build an individual and collective response to AYA needs on central issues in SRH. Our project will also respond to the challenges of **complex health promotion interventions** (Joanny, 2014; Thiese, 2014)(R E Glasgow et al., 1999), by the system in which components are implanted (Dupin et al., 2015), involving individual and collective dimensions in a given social environment. Our program draws on the methodology of the **multi-cohort randomized controlled trial (RCT) approach** (Relton et al., 2010), with an **RCT nested in e-cohort (interventions n°2 and others)**, to facilitate randomized trials for the pragmatic evaluation of interventions.

Preliminary results: A preliminary study has been done by a PhD candidate in public health (P. Martin), funded until Aug. 2020 by the National Association of Research and Technology (ANRT).

❶ **Context** (Published in 2019): UP-Inserm UMR1123 & Ined published a review of sexual health and the concept of peer education in SRH for youth, addressing its theoretical foundations, its application in health promotion, different levels of evaluation, and prospects for application on the internet. Peer education is integrated into complementarity traditional education systems, which can gradually be integrated into the new communication tools. There is still a need for sound methodological evaluation of this type of intervention.

Martin P. « L'éducation par les pairs des jeunes en santé sexuelle : entre apprentissage, échange d'expériences et autonomisation », *Revue Sexualités Humaines* n°40, p30-39, 2019. + Ined working paper published [Link](#)

❷ **Systematic review** (Accepted in March 2020) on methods of interactive and participatory interventions on the Internet for AYA sexual health promotion. **Methodological points:** ①Most interventions are implemented on a website, with a RCT design, studying primarily sexual knowledge and behavior (short-term follow-up) (challenge of long-term follow-up and of measuring solid indicators (ex: STIs incidence)). ②Peer-to-peer exchanges, the most frequent participatory component (followed by professional interaction), are not conceptualized as a determinant of behavior change (variable for effectiveness study): there is a necessity to use a theoretical model of behavior change to better design and evaluate interventions. ③Evaluation should analyze effects of social and collective dimensions on the determinants of behavioral change. ④Young people are included in a CBPR process but only in action design: necessity to include them in each step of the project (development, implementation and evaluation). ⑤Interventions must adapt to changes in digital practices, needs and interests, in a secure and confidential environment.

Martin P, Cousin L, Gottot S, Bourmaud A, de La Rochebrochard E, Alberti C. *Sexual Health Promotion for Adolescents and Young Adults on the Internet: a Systematic Review analysing the Participatory Components in Interventions*. *J Med Internet Res* (forthcoming). doi:10.2196/15378 (IF: 4.945) [Link](#)

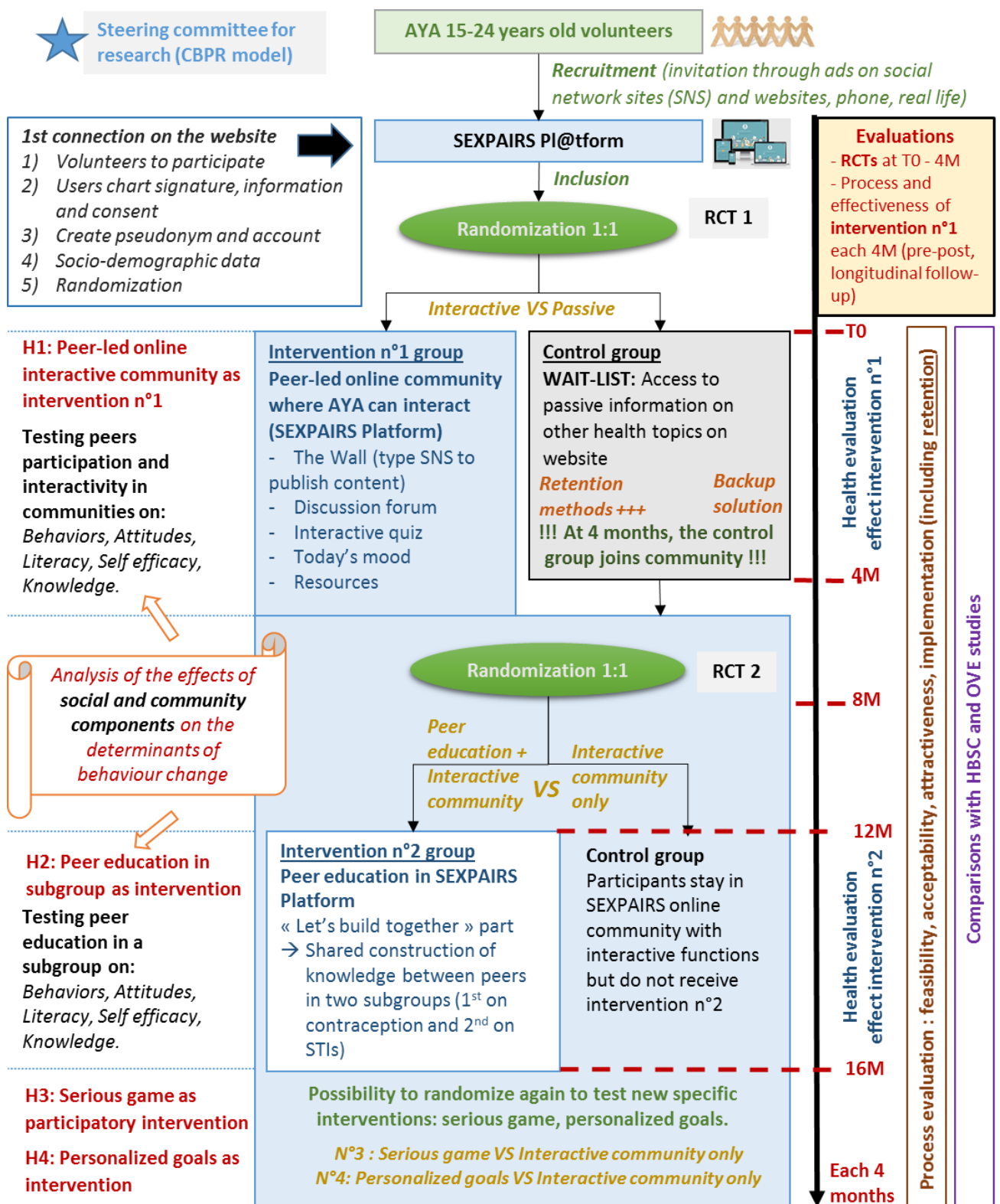
③ Qualitative study (Submitted in March 2020) on web-based peer education interventions for AYA sexual health promotion, also studying mechanisms for seeking online information and interaction. We interviewed 20 professionals (educators, psychologists, sexologists, health promotion managers, researchers, politic stakeholders) and 20 AYAs (diverse sex, gender, orientation, specificities). **Key points:** ①There is a need for secure, valid and credible content in action. ②Web-based action must be complementary to existing offline SRH tools. ③AYA are not attracted or receptive to traditional prevention actions developed by institutions: solicit interest through youth culture. To be attractive, provide online personalized, interactive and participatory features (consider the need of anonymity). ④Adapt action to rapid obsolescence of preferred online media (social marketing techniques). ⑤Importance of SRH for AYA, in a holistic approach, with diversity of information seeking skills and evolving SRH concerns. ⑥Peer group is important for AYA socialization (online peers are not “virtual”): peer education is a potentiality, with the necessity of online moderation by professionals. ⑦Peers in education should have different social roles (leaders, moderators, lurkers). They should remain peers and not parrots of institutions (necessity to allow the peer group to form to bring out the roles). They must participate in all stages of the project (participatory research). ⑧Define the notion of “peers” in terms of similarity in experiences or concerns, beyond the criterion of age. ⑨To be inclusive and reduce stigmatization/discrimination, collaborate with specialized organizations. ⑩Intervention requires rigorous evaluation on three levels: 1) health outcomes, 2) social and community determinants on behavior change, 3) process and implementation. Thanks to these meetings, we have established contacts to participate in the SEXPAIRS project (steering committee).

Martin P, Alberti C, Bourmaud A, Gottot S, de La Rochebrochard E. *Experts’ opinions on web-based peer education interventions for youth sexual health promotion: a qualitative study*. *J Med Internet Res* (submitted). doi:10.2196/18650 (IF: 4.945)

c) Methodology and risk management

- 1) **Trial design**
- 2) **Participants** (inclusion criteria, recruitment, and retention)
- 3) **Intervention** (theoretical and operational framework, conception, functioning)
- 4) **Evaluation** (effectiveness, process, representativeness, impact perspective)
- 5) **Work packages** (objective, role and deliverables)

1) TRIAL DESIGN (WP4): Two randomized controlled trials (including one nested in a cohort)



1-a) RCT1 deployment in e-cohort for intervention n°1 (participatory online community intervention):

- Among the e-cohort, recruitment of the AYA participating in the RCT: proposition of the study to all the AYA in the online community (cohort)
- Those who accept are randomized with a 1:1 ratio. Half of them are allocated to the control group and half of them to intervention n°1 = usual participatory online community intervention
- **Wait-List = Control group:** participants included at T0 (randomization), but whose participation to the community will be at 4M. They will connect to the website, which will only disseminate general health information in a passive transmission process. Nevertheless, the control group will have access to regular information and questionnaires, with incentives to keep them for 4 months so they can enter the community at 4M.
- **Intervention group:** participants integrated into the online community (intervention n°1) at T0.
- Each volunteer will therefore participate to the online community, but the start of their participation will vary (T0 or M4), with **comparisons** of the results of intervention n°1 group VS control group **at 4 months**.
- All participants will be included in the final participatory online community cohort at month 4.

Backup solution: Regarding RCT1, one of the risks is that the control group's attrition will be too high and will not allow us to have a group comparable to the intervention group. Our fallback solution is as follows: we measure the retention rate of participants by observing the number of connections (last connection time) of the control group each day. If attrition is high (we will define alert thresholds), we will include the rest of the control group in the community early. In all cases, we evaluate intervention n°1 before/during/after entering the community.

1-b) RCT2 for a specific and additional peer education intervention n°2 ("shared construction of knowledge in subgroups") VS control group.

- To observe the effectiveness of an additional peer education functionality, "shared construction of knowledge", conducted in subgroups. Several subgroups will be formed to develop knowledge on specific SRH topics (1st on STIs; 2nd on contraception...), facilitated by a moderator and peer leaders.
- On the website, the "let's build together" tab will be only visible to people selected at random.
- Among the final participatory online community cohort, recruitment of the AYA participating in the RCT: draw and proposition of a new study to AYA in the cohort. Those who accept are randomized in a 1:1 ratio.
- Half of them are allocated to the control group (usual participatory online community running) and half of them to intervention n°2. Concerning the control group, it will always be included in the community and will be able to access interactive and participatory features, with the same incentives.

- Comparison of the results of the intervention group VS control group at 4M: **to see if this education model is more applicable to large or small groups.**

2) PARTICIPANTS (WP1, WP2, WP3)

2-a) Inclusion criteria: Are eligible to participate: AYA **between the age of 15 and 24**; General or specific population; French speaking population; Population with internet access (house, smartphone).

2-b) Recruitment and constitution of the online cohort: **Sample size:** 1000 participants, for a retention rate that we estimate at 50%. In the literature, RCTs using interactive digital tools for promoting sexual health include samples of variable participants, but most of them set a sample below 500 (J. Bailey et al., 2015a; W. H. Sun et al., 2017, p.). We expect regular inclusion in the community. **Several recruitment methods for cohort sampling:** Populations at higher risk for disease are more likely to leave cohort studies (selective attrition). Recruitment/retention for this type of study is difficult because it requires a long-term follow-up commitment (Patel et al., 2003). A multi-faceted recruitment is more likely to generate a broad/diverse/valid sample (Allison et al., 2012). By comparing recruitment methods, we will describe which method makes it possible to **recruit the most participants and the most representative** sample (comparisons data from OVE and HBSC). We will conduct a study of the social **composition of our sample**, adjusted according to type of recruitment, in particular to study the most effective recruitment and representativeness (+ comparisons with major surveys). **Peer leaders** are recruited principally in the online community: following our study results, we will let the peer group form and then propose to active and motivated AYA to participate in the intervention development, animation (inclusion in the steering committee and trained after inclusion). We will also observe from which sample size the peer groups are formed and with which common characteristic(s).

Table 1 - Description of Population Recruitment Process

Type	Description	Ref.
@	Banner ads (websites, social media, social networks sites, search engines) + Respondent-driven sampling (after RCT1): improved network sampling (snowball). Data on who recruited who and who recruited the network and the extent of network connections are used as a basis for calculating the relative inclusion probabilities, minimum bias indicators for the population, and the variability of these indicators.	(Allison et al., 2012) (Wejnert & Heckathorn, 2008)
Phone (dedicated funding requester 50k€)	Method from FECOND study (Fertility, Contraception, and Sexual Dysfunction) (INED) allowed through a polling institute: i) random-digit-dialing (RDD); ii) mapping to the French Regulator and French Regulator root database and the telephone directory; iii) call automatically to eliminate non-eligible numbers; iv) constitution base to call number with a cover letter sent before the first call → calling back refusals and allowing a very high number of call attempts Process: Public contract for an external service provider (IPSOS type) that would automatically generate random phone numbers (with callback and number tracking system). A first contact by SMS is envisaged for a first screening of young AYA.	(Legleye et al., 2013)
“Real” life	In-person meetings in community settings and diffusion of pamphlets, flyers in diverse structures (common recruitment communication): University/health services, family planning, teens' houses, Regional AIDS Information and Prevention Center (CRIPS), Screening and Diagnosis Centers (CeGIDD), local missions, health service of the rectors' offices.	

2-c) Promote retention, limit attrition: Communication: A regular and active communication campaign will be conducted on the SEXPAIRS platform, social networks and emails with news and newsletter of the study / **Reminders:** reminders to fill out the questionnaires will be sent by email, on the personal space of the platform and on the social networks linked to the intervention / **Incentives:** Throughout the community participation, it will be possible to obtain a gift certificate after each complete questionnaire every four months.

3) INTERVENTION (WP2, WP3, WP4)

3-a) Community-based participatory research approach: Interventions that involve youth in the decision-making process regarding program design, planning and implementation and assign them a central and active role (equitable collaborations between community members and academic partners, reflecting shared decision-making) (Martínez et al., 2017). By partnering with youth to identify appropriate content, research questions, data collection methods, and dissemination efforts, researchers significantly increase the likelihood that research results will be applicable to youth living in the real world (Jacquez Farrah et al., 2012). For example, we will mobilize specialized associations (organizations) to have an inclusive approach and respond to specificities/needs of AYA (see preliminary study).

Establishment of a **participatory steering committee for research** with AYA, research and field professionals (CBPR model): i) AYA (peers leaders) recruited during intervention (by community message) with more incentives; ii) shared **development of content, animation plan, evaluation** (focus groups, meeting).

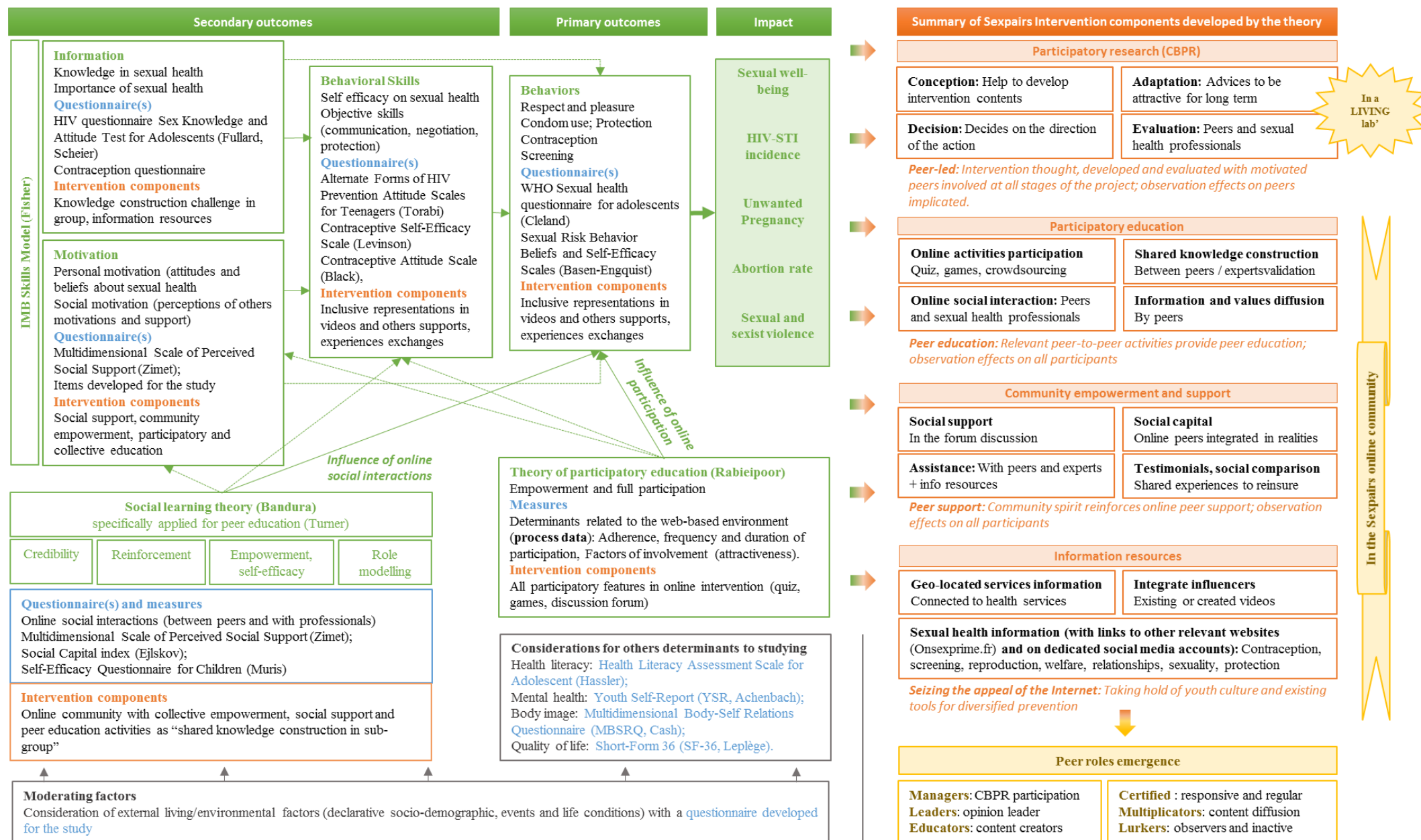
3-b) Theoretical framework (see page 10): There are no models associated with our concept, which is why we are currently building a **hypothetical model (from other models)** which will allow us to structure the research and better define our intervention. We will also rely on Michie's taxonomy of behavior change techniques for the construction of the intervention (Michie et al., 2013). Moreover, we want to promote behaviors and skills through empowerment of the online community (social support, motivation), beyond knowledge, and ultimately to act on major sexual health indicators. The preliminary study identified an effective and widely used theoretical model of behavior change in SRH and in interactive and participatory interventions: **Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model** (Fisher) (Fisher & Fisher, 1992). This model assumes that if a person is well informed about the behavior and motivated to achieve it (for example, less restrictive social support and a positive attitude towards the behavior), they have the skills and confidence to do so in various situations. They are then more likely to have positive health behaviors. In view of our concept, we also want to take into account the social dimensions of learning and the issue of empowerment of online communities: the **Social Learning Theory (SLT)** (Bandura) (Bandura & Walters, 1977) indicates that modelling is an important element of the learning process, i.e. subjects observe behavior and then adopt a similar behavior (largely used today). With regard to **peer education**, SLT seems to be relevant in terms of **credibility, empowerment, modelling and reinforcement** (Turner & Shepherd, 1999). **Participatory education theory** (Rabieipoor) also indicates that learning is best when fully involved in the educational process.

The **construction of the combined theoretical model** allows us to define the **components of intervention**, and to observe **emerged roles in the e-community**, in order to apply this model on the Internet and in the context of online communities: i) the involvement of peer leaders in the

intervention conception/adaptation, moderation and evaluation, encouraging empowerment, learning and communication skills (**CBPR as intervention component**) ; ii) participatory/interactive modules (games, shared knowledge building, quizzes) promote participatory peer education (**participatory education**); iii) interactive spaces for exchange between all peers: exchange of experiences and promotion of social support, with the influence of social comparisons within communities (**community empowerment**). Our objective is to **test this model by taking into account participation, social dynamics and empowerment**. We will observe the extent to which social and collective dimensions (SLT and participatory education) have an **effect** on the determinants of behavior change (IMB).

3-c) Operational framework: Our model is at the crossroads of health, social and educational sciences, **and mechanisms on the Internet**. Applying a new educational model requires **taking into account the operational factors related to the intervention** (online community). Our process will then take into account operational aspects of **(i) the internet tool** (adaptation, understand uses) and **(ii) cycles of online communities** (planning to regularly renew the community through various recruitment strategies) (→ **sociology of uses**). Elements are necessary for e-community success: sharing of a common interest (domain); relationship building (sense of community); and online interaction (activity) (C. Young, 2013). The **collective motivating** factors are group identity, ease of use, sharing standard, reciprocity and reputation. Individual factors are intrinsic incentives that drive people to participate in an online community. Individual factors that influence online behaviors are personal characteristics, personal effectiveness, goals, desires and needs. We will then take into account e-communities' life cycle (inception, establishment, maturity and mitosis) to adapt the intervention's objectives, strategies, priorities and management tasks according to its progress (Iriberri & Leroy, 2009). We will adapt the content/ergonomics of the online support to meet the individual/collective factors of online communities (N. Sun et al., 2014) and take into account the factors of commitment. We are also aware that there are more lurkers than active participants in online communities (9:1:1 rule) (N. Sun et al., 2014). Nevertheless, we will observe if peer observers can be good learners through process data on individual participation in the community (number of visits, time spent and number of posts). **Our model (theoretical + operational)** is innovative because it uses validated theories (health, social, participatory and peer education) and is associated with the specific operational framework of the Internet tool and interactive social media-type features. **We then will study the effects of e-community processes on the determinants of behavioral change.**

Sexpairs conceptual and theoretical model to define determinants to be studied, measures to be carried out and intervention components to be developed



3-d) Intervention conception and implementation

The core of the intervention will reside in the **website and application**: evolutionary contents and participation functionalities will be the same. The intervention meets the requirements of **diversified prevention**, both in terms of the **types of support** (videos, forums, games) and the **concepts used** (information, activities, social interactions). A **social marketing plan** will be conducted to be as close to representations, preferences and uses to propose adapted content (for example, understanding solitary need to explore sexuality and propose individual spaces). Web-based supports will be adapted regularly to cope with the rapid obsolescence of young people's favorite media. It will partly be a question of taking up **elements of youth culture** (series, films, leisure activities) and tackling subjects of interest in order to be able to capture young people and address the issue of sexual health.

Development/Implementation of intervention supports (monitoring of the regulations):

1. Development of specifications for the operation of the intervention, with maintenance and data security plan;
2. Public contract for recruitment of external service providers;
3. Development of supports (website/application) according to the rules established by the specifications;
4. Implementation and adaptation (from first participants) during pilot study;
5. Quality monitoring of development and implementation indicators;
6. Adaptation of supports throughout the intervention before and during deployment (first for 1000 participants and then forecast larger scale deployment if intervention is effective).

Principal content: The **SEXPairs Intervention (n°1)** will disseminate (see illustration): 1) **Interactive and participative** features; 2) Regularly new **information**; 3) Links to **existing information sites** ("resources", Onsexprime.fr, Choisirsacontraception.fr); 4) **A space to compete the questionnaires**.



Our objective is to respond to the needs and concerns of young people, by being as close as possible to their interests. SEXPAIRS will be able to address **subjects specific to a sub-thematic SRH** (emotions, sexuality, love, abortion, STIs, contraception, equality, respect, non-discrimination), in a **holistic approach**, or subjects to a specific population (female/male issues, LGBT, gender identity including Trans, overweight, disabled), in an **inclusive approach**. We integrate into SRH the fight against all forms of sexual, sexist, gender and sexual orientation violence. We will disseminate information in various formats (text, subtitled videos) so that it is adapted to all audiences (e.g. blind people). Regular news/information will be disseminated ("on the wall" section) by all peers. **Popular topics from AYA daily lives** (activities, music, games, school) can be addressed to meet their interests and ensure that the intervention is not perceived as too institutional. Participants will be able to identify themselves to peers (leaders or not) and **we will invite influencers** (already identified) who could have a "role modelling" function with young people to post videos or participate in the discussion forum. We will plan a **geo-localized response** according to the places where young people live and the needs for offline health services. We will also ensure the link between the promotion of sexual health and **other major health themes** among young people (risky consumption, mental and physical health).

Specific interventions to test: N°2 (Planned) – « Let's build together » - Shared construction in peer subgroups of knowledge on a given topic ; we planned 2 different subgroups : 1) knowledge on contraception ; 2) knowledge on STIs. **N°3 (In perspective)** – **Serious game** - Ability to advance in the game at different levels. **N°4 (In perspective)** - **Personal goals** in SRH (screening, healthy behaviors, health consultation)

Social networks sites to connect to the platform: We will use AYA's favorite **social networks sites (SNS)** to provide links to the website to make **inter-connectivity**. Participants' data will not belong to SNS (protection of anonymity, confidentiality and data security): we will use SNS to insert intervention in daily uses and to bring young people back to the intervention through story links/publications, according to the "codes" of SNS.

Instagram 	Snapchat 	Facebook 	YouTube 
<i>Private account</i> - Access reserved for participants - Broadcasting images, messages on the page and "story" section <i>Link to SEXPAIRS platform on the "story" functionality</i>	<i>Private account</i> - Reserved for participants - Broadcasting videos or messages on profile and "story" section <i>Link to SEXPAIRS platform on the "story" functionality</i>	<i>Private page</i> - No closed group - News of studies, Links to informational websites <i>Link to SEXPAIRS platform on the page</i>	<i>Private account</i> - Short format videos that can be found on the platform - Peer and influencers testimonials <i>Link to SEXPAIRS platform in comment video and at the end of each video</i>

Roles of stakeholders: **Researchers** coordinate the proper implementation of the platform for the dissemination of content. In collaboration with the steering committee, they disseminate questionnaires for scientific research (process, effectiveness, feasibility, etc. evaluations). **Community Managers** (team research members **trained**) animate the areas of exchange between participants daily (discussion and content moderation/animation). **Health Educators** are educational, health professionals (nurses, doctors, prevention facilitators) who took part in the research process to interact, inform, and complete

information exchanged between AYAs. **Peers Leaders** are opinion leaders, because of their position in the community. They are recruited during intervention (peers being highly motivated and active) to participate in the design/adaptation, animation/moderation and evaluation of the intervention. **Peers Certified**: Participant will receive a certification based on their implication in the community and the quality of their diffused contents (different degrees: expert, promising, intermediate). **Peers**: Any AYAs included in the community (peers based on “youth culture”). **Lurkers** are participants simply observers (passive).

Intervention functioning (community process): 1) AYA are regularly offered participation in the study (different recruitment methods). 2) AYA enroll in the community (registration and account creation). 3) AYA participate, interact and take control of the community (through peer leaders). 4) AYA respond to questionnaires at T0 and every 4 months. 5) Some AYA are offered specific interventions for further study within the community (shared knowledge building on specific topics, game, personalized goals). NB. AYA can connect to the community at any time: professionals, peer leaders and peers themselves daily carry out moderation.

Animation-moderation: by trained **professional educators, peers leaders, and peers themselves** gradually (able to propose content, testify, exchange). A guide will be designed beforehand to specify the following points (envisaged situations): 1) conversation initiation and moderation; 2) answers to participants' questions (in SRH, how the community works, how to do the research); 3) answers to incorrect information and content moderation. The Scientific Committee of the project will validate this guide beforehand, ensuring a solidity of built-in developed contents. Training sessions will train professionals and peers leaders before and during intervention.

4) EVALUATION (WP4): This intervention research in population health will make it possible to carry out numerous nested studies, notably using the large database that has been set up (+ great comparability with existing data at the French and international levels).

4-a) Comparison analysis

RCT1 and RCT2: Comparisons (RCTs nested in the cohort) **between intervention and control groups** to assess the community (intervention n°1) and a specific peer education intervention (n°2) (at T0 and M4).

Individual longitudinal follow-up: Longitudinal follow-up in the online community group; effect of intervention n°2 by an individual comparison **before, during and after** the intervention (T0, every 4 months = **long-term follow-up, studying the durability of change**).

Comparison to large health studies (representativeness): questionnaires will include items of major studies, the **Health Behavior in School-Aged Children (HBSC) study** (H. Young et al., 2016) and **Student Life Observatory (OVE)** (OVE, 2016) (A. Régnier-Loilier implicated in data collection) →

Comparisons of our sample with the general population (French school system) to observe the **representativeness** of our student sample in relation to these surveys.

4-b) Outcomes, data collected and analysis

T0) Socio-demographic and administrative data: **Socio-demographic and administrative data** (date of birth, sex, email, residence, educational/occupational status) collected during account creation by a standardized questionnaire.

1) Effectiveness: Data regarding **all AYA's** SRH behavior, abilities, skills and knowledge will be regularly measured using scientifically validated quantitative self-administered measurement tools for RCTs and longitudinal follow-up. The INED team, having worked extensively on demographic surveys, will be in charge of the creation of the study questionnaires and the choice of validated SRH questionnaires in French. When no questionnaire is validated in French for a determinant, a translation-cultural adaptation procedure (forward backward) will be implemented. We will collect effectiveness data **at T0 and every 4 months**.

We will distinguish the **effects on peer leaders specifically** (implicated in CBPR process).

- **Sexual and reproductive health outcomes:** **Behaviors:** Sexual Risk Behavior Beliefs and Self-Efficacy Scales (Basen-Engquist); **Skills, Attitudes and Knowledge (Information):** Alternate Forms of HIV Prevention Attitude Scales for Teenagers (Torabi), Contraceptive Attitude Scale (Black), Sex Knowledge and Attitude Test for Adolescents (Fullard, Scheier), Contraceptive Utilities, Intention, and Knowledge Scale (Condelli), Contraceptive Self-Efficacy Scale (Levinson).
- **Social/community determinants:** **Social support:** Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS, Zimet); **Social capital:** Social Capital index (Ejlskov); **Self-efficacy:** Self-Efficacy Questionnaire for Children (SEQ-C, Muris)
- **Others health outcomes:** **Health literacy:** Health Literacy Assessment Scale for Adolescent (Hassler) + eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ, Kayser): measure AYAs' perceived literacy, to compare with the real AYAs' knowledge; **Mental health:** Youth Self-Report (YSR, Achenbach); **Body image:** Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ, Cash); **Quality of life:** Short-Form 36 (SF-36, Leplège).

To study AYA's SRH, we will also use the questionnaire "Asking young people about their sexuality and attitudes towards reproduction", proposed by World Health Organization (John Cleland) (proposed in French). We will also use items from the HBSC and OVE questionnaires to assess representativeness. We will develop questionnaires to assess youth satisfaction with peer relationships established by the community, perception of information circulating within the community and disseminated by their peers (reliability, credibility, and validity), critical realism, digital skills or sexual well-being. We will include open-ended questions (qualitative data) in a mixed-method approach to intervention evaluation.

Analysis: We will conduct a statistical multivariate analysis of the data to determine the factors associated with a better score improvement after adjusting on individuals' characteristics. In addition, we will continuously collect longitudinal observational data from entire cohort, in order to evaluate long-term effects of intervention. We will also use of a **statistical model to measure the effect of social interactions** (Blume et al., 2011).

2) Process evaluation: We will follow the Medical Research Council guidance for process evaluation of complex interventions (G. F. Moore et al., 2015) → it will be conducted throughout project implementation, with monitoring of identified indicators **every 4 months**. **Quantitative data** on: rate of participation; interactivity rate within the community; retention rate; dissemination of the community through sharing within social networks; evolution of the population over time. **Qualitative data** (online focus group, interviews) to assess: attractiveness, acceptability and part of feasibility; environmental barriers; intervention adaptation needs; ergonomics, recommendations; disruptive elements. In addition, **automated analysis of narrative messages** requires text-mining techniques. Information extraction is one of the typical text mining tasks whose goal is to create a structured view of the information presented in text. Regarding messages posted by AYA in web-based supports, we plan to rely on a combination of several relevant techniques, since specific challenges have appeared when considering using messages from social media due to the informal and colloquial expressions of the users (Liu & Chen, 2015).

Transferability refers to the extent to which the effects of an intervention in one context can be achieved in another context (Cambon et al., 2012; S. Wang et al., 2006). It is judged on precise criteria but uses experiential expertise and contextual knowledge to complement scientific evidence. It enables a harmonious intervention transfer that respects the key functions of the interventions and the actual conditions of implementation. A tool will be used to analyze the transferability and support needed to adapt interventions in health promotion (**ASTAIRE**) (Cambon et al., 2014).

Analysis: **Qualitative analysis** of the contents of our participatory community to measure attractiveness, acceptability, **transferability** and some of the feasibility. Our analysis of the quantitative data will allow us to **calculate the different rates and assess their evolution** during the intervention. We will also question their **knowledge of existing institutional actions** in the area of sexual health and study their satisfaction with sexuality education; we will conduct a content analysis to observe young people's beliefs towards their peers on the information and experiences shared in the community.

3) Representativeness: To ensure the comparability of our results to those of large health surveys, we will calibrate our data by comparing them with those of the general population, measured in the HBSC and Student Life OVE surveys (**SRH items questionnaires proposed in HBSC and OVE**) for school children and university students, respectively. Both of these studies include young high school and

university students, with the following age groups: 14-18 years old (HBSC) and 17 years old and over (OVE). We will observe population differences according to the distribution of subgroups.

Analysis: Comparisons of socio-demographic and behavior data of students' participants with HBSC and OVE.

4) Perspectives - health impact evaluation: The purpose will be to estimate, using scientific and contextual information, the potential impact of the intervention on the SRH of AYA. This could be conducted by observing solid health indicators (STI/HIV incidence; contraceptive consumption; number of pregnancies, etc.). Nevertheless, these indicators are difficult to obtain and there is a complex process to follow. One of **our future goals in the project will be to research and analyze the SRH indicators available in the National Health Data System (SNDS), in order to go beyond declarative data.** This will be the subject of a separate project, given the operational difficulties and the data that would need to be collected. Indeed, we could consider collecting factual and solid data such as: laboratory screening rates, STI treated/STI detected ratio, and number of pregnancies. **Only if it is feasible,** we could then establish a matching plan of our data with that of the National System of Health Data (SNDS) to evaluate the impact of our intervention on those indicators.

5) WORK PACKAGES: Six work packages will focus on the tasks needed to achieve the project's objectives (see Gant diagram).

	2020		2021				2022				2023				2024	
	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2
WP1: Project management and coordination																
Project governance																
Management of the follow up																
Dealing with the monitoring strategy and risk management																
Definition of a businessmodel																
Dissemination of project results to stakeholders																
Thesis report																
Writing scientif articles																
WP2: Specification of intervention in SRH																
Prior study																
Development of the theoretical model																
Definition / adaptation of components intervention																
WP3: Application design and development																
Design of the user's interface																
Development of the community / deploy application																
Platform adaptation																
WP4: Methodology and assessment of effectiveness																
Preparation communication and recruitment plans																
Design of the evaluation																
Recruitment peer-leaders																
Recruitment participants																
Implementation of the evaluation																
WP5: Data warehouse and data mining																
Description of the technological system aspects																
Stockage and copy of the data																
Development of an analytical tool																
WP6: Ethics and Regulatory Aspects																
Definition of regulatory and ethical issues																
Validation of the research protocol																
Development of the user's charter																
 Publications  Seminars, congresses, participation in scientific events																

WP1: Project Management and coordination. Objective: to manage the project and the follow-up of contractual, financial and legal issues, and deal with the monitoring strategy and risk management + ensure good communication internally and with partners. **WP1 deliverables:** Effective/optimal management of the web-based project to achieve objectives; Business Model; Dissemination and Exploitation; Writing scientific articles; Thesis P. Martin.

WP2: Specification of intervention in Sexual and Reproductive Health. Objective: to develop the theoretical model for SRH promotion and to build the intervention with specific content/features (identified during prior study) dedicated to AYA aged 15 to 24 years SRH, the methodologies of online interventions and peer education. **WP2 deliverables:** report on the review of the literature; report on the qualitative study; report on the theoretical model and the specific interventions.

WP3: Application/Website Design and Development. Objective (in collaboration with WP2): to develop/deploy the user interface (to create a community based on AYA's needs). **WP3 deliverables:** Specification document following prior study (needs, preferences), which will be transformed into

system requirements. The design of the interaction interfaces will be based on system requirements → creation of a concept of navigation/visualization converted into a product model; Intervention prototype; Data storage coordination plan (matching plan with SNDS data).

WP4: Methodology and assessment of effectiveness. Objective: to design and implement the project evaluation (effectiveness/process/impact). **WP4 deliverables:** Preparation of information/consent documents; Preparation of communication/recruitment plans; Definition of data collection methods (indicators/measurement tools, data collection periods, monitoring, retention and recall for completion); Intervention evaluation protocol (which includes mixed methods research, process/effect evaluation at various study times); Realization of the evaluation and analysis of the results.

WP5: Data Warehouse and Data Mining. Objective: to establish the technological aspects of the system useful for reporting and data analysis. WP5 will work (with WP6) on all ethical/regulatory aspects of data processing, to ensure regulation and ethics for data privacy issues. The data produced by WP3 will be copied to a data warehouse, confidentiality and security measures will be established to ensure the protection of the data warehouse, and analytical tools will be developed to exploit the data and extract new knowledge from data. **WP5 deliverables:** Development of a comprehensive plan for exploration/data management; Definition/application of a technical plan for matching the data project collected and those of the French health registries; Creation of terminology definitions to annotate the data.

WP6: Ethics and Regulatory Aspects. Objective: to ensure the conduct of the intervention, research, data analysis, funding submissions and reports in compliance with the French national legislative and ethical requirements. **WP6 deliverables:** Addressing all regulatory/ethical issues pertaining to the research and/or intervention; Validation of the research protocol to be submitted to the ethics committee; Development of a code of ethics and conduct for users (user's charter) including the definition of moderation criteria, conditions of access and participation, advice and warning for participants); Ethical orientation plan and action plan in case of (cyber) harassment, self-declared abuse, and suicidal ideation.

RISK MANAGEMENT (WP1, WP3, WP4, WP5, WP6)

Risks inherent in the project

Data: A data management/monitoring plan will be designed/adapted throughout the intervention to secure the collected data (high security data center, anonymity and confidentiality, no sensitive and personal data on SNS).

Content messages: In the intervention context, it is possible that the content will not be understood or suitable, either at the cultural level or for certain subpopulations. To make up for this eventuality, a working group will be in charge of designing the most suitable content that is acceptable to the majority of participants. The Scientific Committee will validate these contents before diffusion. Trained

moderators will moderate incorrect or incomplete information or bad exchanges between peers. Inappropriate content disseminated by AYAs will be censored (moderation reporting by managers and community participants).

Lack of interactivity and attractiveness: Regarding the possibility of a lack of interactivity and youth participation, moderators or peers leaders can intervene to generate interactive content and start discussions. In addition, we will propose regular activities to boost our intervention (quiz, videos, chat).
→ Animation/moderation plan established to face the risks of the Internet (cyber harassment, insults > exclusion) and the limits of intervention (disinterest, non-participation > varied, renewed and adapted contents

Waiver of anonymity: The information revealed by the AYA participant could lead to their identification by other participants (residence, activities, and name). To overcome this bias, participants will sign a charter beforehand informing the need to remain anonymous in the intervention, this non-compliance resulting in exclusion from the community. In addition, moderators may invalidate messages that reveal the participant's identity.

Vulnerable population: As part of our project, it is possible for a participant to express a problematic situation in which he/she is (harassment, violence, rape). Faced with these potential situations, we will define a procedure of action to accompany or guide the participant towards competent entities (validated by the Scientific Committee). The procedure may take into account these issues in general or on case-by-case basis. We have already drafted a general orientation/reporting guide to accompany AYAs (mandatory reporting if they are in imminent danger).

Bias

Selection bias: Despite our diverse recruitment strategy, our method may not allow us to reach certain categories of populations. There will be a lack of representativeness of our population, which will be visible during the inclusion process. We will therefore then act on our recruitment method in order to recruit the missing populations and to have more diverse samples, with distinct specificities.

Follow-up bias and attrition: For successful interventions, individuals need to be motivated to continue to encourage behavior change. This requires that the methods used to change the behavior of network members be rewarding (Latkin & Knowlton, 2015). Follow-up bias may occur, particularly for the control group (see backup solution p8). We will ensure the same follow-up for both groups and we will put in place reminders, regular solicitations and incentives. We will implement retention strategies and motivational processes (e.g., events, rewards) to facilitate the completion and updating of data. Various reminders can be set up through notifications, newsletters, new function available, new quizzes or new topics for discussion. We will provide incentives (gift,-card) at different stages: the more active the AYA is, the more he will be rewarded. A dedicated working group will be in charge of defining of incentives.

Social desirability bias: Due to the sensitive nature of the information collected, participants may modify their answers to make them more acceptable. For example, a youth may be tempted to assert condom use in each report when this has not always been the case, to suit social norms established by the community.

Contamination bias: We will reduce the contamination bias as much as possible. 1) Contamination risks: communication between control and intervention groups + knowledge of the intervention through SNS. 2) Risk reduction: Prevision of a low waiting time (4M), possibility to access features on other topics. Regarding SNS, intervention accounts will only be public to the intervention group (closed accounts requiring a request for authorization: participants will transmit a code given at inclusion). Cluster randomization would not be useful in the case of web interventions. 3) Contamination measurement (considered in analysis) by questionnaire to both groups. Before inclusion, we will ask whether they know the intervention (if yes, included but not considered in comparative analysis, only before/during/after individually).

Regulation and ethics (WP6): Article L1121-3 of the Public Health Code positions our study as **Category 3 non-interventional research with minimal risks and constraints (RIPH3)**. Our research will follow the French regulations in effect. The approval of an ethics committee will be sought out.

Anonymity and confidentiality: Registration within the community will be in a closed/secure group on a dedicated web page with the proposed interactive features. Everyone will have **unique personal identifiers and a password** and have to choose a pseudonym thus ensuring their **anonymity**. The participant will be asked to choose a secure password with a number of characters and a specific typology (no personal information inside) → **digital security of the account**. When participants provide personal information, these will be immediately coded (not identifiable by peers, moderators or researchers). The confidentiality of information/exchanges generated will be strictly confidential (closed space). Only the intervention group will be able to subscribe, access and interact through SNS → there will be no distributing of confidential/sensitive information from participants outside the community.

Information and consent: Minors may be included in RIPH3 studies without conditions (unlike RIPH 1, 2) see art. L1121-7 of the Public Health Code (CSP). For RIPH3, the regime is that of non-opposition; express consent is not required; see art. L1122-1-1-1 CSP. It is therefore not necessary to seek parental consent to RIPH3 because it is not required (see Article L1122-2), but it is necessary to allow for opposition to be expressed (see Article L1122-1-1-1 above). The opposition of the holders of parental authority (in addition to that of the minor) must be possible, if necessary. A special warning will be given to underage participants to check with their parents to ensure that they do not object; a checkbox "*My parents do not object to my participation*" will be provided at registration. The participant's account page will also include a checkbox: "*As the holder of parental authority, I object to the minor's participation*" (in which case the account/data will be deleted). We will propose this to CPP and IRB of

Inserm; any equivalent procedure proposed by these institutions will be adopted. In any event, participants will be protected by complying with the provisions concerning personal data protection (RGPD, provisions of national law in force).

Terms of Service: General conditions of use will be viewed during the registration to the community. The main points are: respect for others, confidentiality, non-discrimination, prevention of online harassment. WP6 will develop an action plan in case of cyber-harassment, self-declared abuse, and suicidal ideation.

Data: To ensure the storage, preservation and archiving of sensitive and personal data, we will create a comprehensive plan for exploration and data management. In the perspective of impact evaluation, we could match our data to the SNDS, following specific procedure in compliance with applicable laws and regulations.

Publication and valorization: Submission of several **scientific papers** in peer-reviewed journals and **communications** in international events (protocol, process, effectiveness). Project members will organize an **annual seminar** to discuss methods/results and invite key players in SRH promotion (particularly with research participants). We will make inform research participants on the study progress, results and perspectives within the community. We will publish and respond to calls for papers, in order to disseminate our results to the **entire scientific community, but also to decision-makers and the public**.

II) Organization and implementation of the project

a) Scientific coordinator and consortium

Consortium: SEXPAIRS is a "**collaborative research project**" (CRP) and consists of complementary teams to answer scientific, organizational, methodological and regulatory/ethical issues. The project will be governed by the coordination of three research laboratories, UP-Inserm UMR 1123, Inserm-Ined UR 14 and Inserm UMR 1138, whose collaboration allows for the establishment of a consortium in a common scientific dynamic, particularly around topics related to global health, well-being, SRH and methods for public health research. Consultants from other structures (SFSA, GDID Santé, UC Louvain, IUMSP, REFLIS, RECAP and LSE) are also involved in the project to mobilize their expertise (AYAs' health, evaluation, social-educational sciences and measures).

Partners' description and relevance: Eceve (**UP-Inserm UMR 1123**). The mission of the unit is to support health decision-making by producing knowledge using scientifically recognized methods on health prevention and management practices and pathways for vulnerable populations. This knowledge can be descriptive (practices/pathways), analytical (to describe the factors associated with variations), and evaluative (to demonstrate what are the most efficient interventions to optimize practices/pathways).

In particular, one of its research axis is to implement innovative projects on connected health, particularly with AYAs with specific issues (chronic diseases, mental health). Knowledge of practices' reality and associated factors help identify strategies that can be evaluated so that recommendations and health policies are based on scientific evidence.

SRHR team (**Ined-Inserm-Univ Paris-Saclay UR14**) conducts research on SRH with a focus on the different dimensions of SRH (contraception, fertility, abortion, infertility, HIV prevention) at all stages of life, from adolescence to advanced age. Their research takes into account gender and social inequalities, and addresses the issue of geographical inequalities. They are based on a multidisciplinary approach, at the intersection of demography, sociology, epidemiology, health economics and clinical care.

Inserm UMR 1138 is working on new technologies transforming biomedical research from a laboratory science to an information science. The team develops new approaches to make sense of the generated data and improve methods for collecting, managing, analyzing and interpreting this data.

P. Jacquin, former director and current member of the **SFSA** has joined the project to provide a clinical point of view on AYA health in all its dimensions (including SRH). Also a pediatrician at the Robert Debré Hospital, his expertise is also on methodological tools for intervention deployment (intervention design and choice of measurement tools). **GDIDSanté** is an association whose main objective is to develop innovative, technical and social approaches appropriate to the local context from project evaluation and operational research. Association president and former Professor of Public Health of Paris University, will give his expertise on the supervision of innovative methods and evaluation. We have also established collaborations around this project with experts in educational sciences (**REFLIS, LSE**) and in health promotion (**IUMSP, UC Louvain**).

Sexpairs is the result of a collaboration first established between UMR1123, UR14 and GDIDSanté, since part of the project was funded for P. Martin's **thesis project**, corresponding in prior study. The established consortium has already received a favorable feedback from the National Agency for Research and Technologies, validating the consortium involved in the project.

b) Implemented and requested resources to reach the objectives

Requested resources by major item of expenditure and by partner: Sexpairs project is already financed by organizations: Inserm, AP-HP, and ANRT (P. Martin thesis). Most of people involved in the project are permanent or already funded. Funding requested from the ANR would be complementary to these financing.

Partner 1: UP-Inserm U1123 → **Staff expenses:** A **Public Health Research Engineer** (post doc) will be recruited on a part-time CDD for 4 years: involved in WP1 for project coordination and management, and in WP4 for research methodology and intervention evaluation → Annual cost: 58 200 € / Cost over 4 years 50%: **112 800€**. A **Biostatistician** will have to be recruited at 40% CDD for 3 years: involved in WP4 for the research methodology and evaluation of the intervention → Annual cost: 54 000 € / Cost over 3 years 40%: **67 500€**. A **Computer Graphic Engineer** will be recruited at 20% CDD for 4 years: involved in WP3 for the design, design and maintenance of the online platform → Annual cost: 54 000€ / Cost over 4 years 20%: **45 000€**. **Instrument and equipment costs:** 3 Computers for the recruitment of the research engineer, biostatistician and computer graphics engineer → $3 \times 1000€ = 3000€$; for the purchase of licenses for qualitative (N'Vivo, **420€**) and quantitative (STATA, **2 000€**) and cost of managing the data collected: **20 000€**. **Costs of using services (and intellectual property rights):** Additional costs for the creation of the website (software, license) and its maintenance (**50 000€▲**).. Publication costs: **6000€**. **Additional overhead and other operating expenses:** Organization of seminars/ Title: Online communities for youth health promotion / Subtitle: methodologies and intervention results / Number of people: 30 / Number of foreigners outside Paris: 15 / Location: Paris / Cost estimate: Nights $15 \times 120 € = 1,800 €$, Travel $15 \times 400 € = 6,000€$, Meals $30 \times 40 € = 1,200€$ → total cost **9,000€** / Participation in scientific events: **14 400€** / Environmental costs (8%) = **26 049.6€**.

Partner 2: Ined UR14 → **Staff expenses:** A Study Engineer, specialist in demography or social sciences and sexual health, recruited at 50% CDD for 1 year to design and develop the tools for collecting socio-demographic and health data and for the data analysis plan. He will contribute to the preparation of intervention evaluation tools (WP4) and participate in the design of the data recovery and management plan (WP5) → Annual cost: 48 000 € / Cost over 1 years 50%: **24 000€**. **Instrument and equipment costs:** One computer for the recruitment of the study engineer → **1000€**. **Costs of using services:** Cost for recruiting participants by telephone: **50 000€**. **Additional overhead and other operating expenses:** Organization of seminars: Ined Seminar / Title: Social media, SRH and youth / Subtitle: what research perspectives for education / Number of people: 30 / Number of foreigners outside Paris: 15 / Location: Paris / Cost estimate: Nights $15 \times 120 € = 1,800 €$, Travel $15 \times 400€ = 6,000€$, Meals $30 \times 40 € = 1,200€$ → total cost **9,000€**. Participation in scientific events: **10 000€** / Environmental costs (8%) = **7 520€**.

Partner 3: Inserm UMR1138 → **Staff expenses:** A Study Engineer will be recruited full time CDD for 1.5 years to manage the design of the data recovery and management plan (WP5) → Annual cost: 48

000 € / Cost over 1.5 years 100%: **72 000€**. **Instrument and equipment costs**: 1 computer for the the study engineer → **1000€**. **Additional overhead and other operating expenses**: Events: **2 400€** /EC (8%) = **5 840€**

		UP- Inserm U1123	Ined UR14	Inserm UMR1138
Staff expenses		225 300€	24 000€	72 000€
Instruments and material costs (scientific consumables)		25 420€	1 000€	1 000€
Building and ground costs		0€	0€	0€
Outsourcing / subcontracting		56 000€	50 000€	0€
General, administrative costs/other operating expenses	Travel costs	23 400€	19 000€	2 400€
	Administrative management / structure costs	26 409,6€	7 520€	6 032€
Sub-total		356 529,6€	101 520€	81 432€
Requested funding		539 481,6€		

III) Impact and benefits of the project

a) Potential impact in the scientific, economic, social and cultural fields

This **Collaborative Research Project** provides an intervention where **integrated and multidisciplinary research (epidemiology, social sciences)** will be conducted in the area of **public health**. Our project aims to produce knowledge about behaviors, dynamics and social determinants for the **social sciences applied to health**. Our project also implements **methodological research** to meet the needs of health innovation, particularly through the Internet and new technologies. Our action research is an interventional study aimed to implement a new model and **evaluate the effectiveness of a new action to address the needs and concerns of AYA in SRH**. We will analyze **online participatory communities as a tool for health promotion**. We wish to observe the impact of social, behavioral and psychosocial dimensions on health, given the relatively new phenomenon of online social dynamics. It will be a question of apprehending the behaviors of youth on several levels (behaviors, attitudes, skills). In real life, there are a large number of community processes such as online discussion forums where false or incomplete information sometimes circulates. Providing a large, framed and secure space would improve the quality of the information provided and the perceived credibility of the responses to AYA's concerns.

Policy impact: Our project will meet the needs set out in the 2017-2030 National Strategy for Sexual Health, which advocates the promotion of SRH, especially for young people while "improving sexual health information by using new communication tools"(Haut Conseil de la santé publique, 2017). Our research will allow us to produce **recommendations** that are still non-existent in France on designing online communities (e.g. social media) for the promotion of AYA SRH.

Scientific impact: In the era of big data and from the point of view of health promotion, our research will provide **recommendations for the design of specific actions**, both for the methods and content of the intervention. Our research will provide the tools needed to implement interventions to promote AYA's SRH based on their needs/concerns. We will produce scientific/methodological data which have been poorly described 'til now (Gold et al., 2011). This will deepen research on the keys to success for web actions through the search for effective methods and the mobilization of different communication/networking techniques for the promotion of positive behaviors and health education (Cookingham & Ryan, 2015). We will provide **new tools for scientific interventional research and specific action research methods** in health (design/development intervention, assessment methods, recruitment). We will take a critical look at the limitations/risks associated with this type of intervention and the patterns of AYA participation on the Internet.

Social impact: At the social level, we will describe a precise **theoretical framework on the socializing construction of our intervention** and explain how it can act on social inequalities, especially in access

to our intervention and the ability of individuals to interact with others. We will explain **how our intervention reduces or decreases social inequalities** (access/use, impact on subpopulations). Using **socio-economic indicators**, we will analyze social determinants of health and their impact on AYA empowerment. We will observe specificities of each subpopulation in order to define which specific interventions to implement → observe whether a participatory intervention enables individuals to be included according to their diverse perspectives, cultures and life trajectories.

Economic impact: From an economic point of view, we will define a business model in order to **observe the operating costs inherent to such a project** (human resources, services, operation, administrative costs). We will evaluate whether it is a cheaper alternative and whether it can have a proven economic impact.

In order to meet the ANR's expectations, we plan to implement an Open Science strategy (Féret et al., 2020): **data management plan (PDG); dissemination and opening of research data with monitoring of the French legal framework; deposit in an open archive, etc. Our philosophy of knowledge dissemination is also to ensure the valorization of Open Access publications.**

b) Scientific valorization strategy

Our results will lead to **publications in international open access peer-reviewed journals**. We will publish our results in national specialized journals as well as policy journals to target French SRH professionals and decision-makers. The open access to research data and publications will ensure broad **visibility, validation of the results** obtained by the project partners and possible extension of research and innovation. We will be able to **communicate** our results/progress during events (**conferences, research days, conferences**) and to stakeholders (public, health professionals, policy makers (including Ministry of Health), and other researchers). It will be based on communications, easy-to-access information through the partners' websites and participation in relevant conventions and workgroups. All project partners will be encouraged to attend major meetings/conferences and to create opportunities to promote the project. Partners will use their stakeholder networks for further dissemination. We will also organize **seminars and conferences** dedicated to the research theme. On this occasion, we will invite the actors of research on youth health and health promotion to discuss our works, in order to share the different points of view and scientific experiences.

PERSPECTIVES ET CONCLUSION

Perspectives et conclusion

Perspectives

Forts de notre expérience de recherche, la première perspective de ce travail est la mise en œuvre et l'évaluation concrète de l'intervention « communauté interactive et participative menée par les pairs sur Internet pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes ». Ce projet est déjà bien engagé puisque nous avons déjà obtenu un financement ANR et que le consortium d'experts est déjà mobilisé. La mise en œuvre et l'évaluation prévue dans Sexpairs devraient déterminer l'efficacité ou non de ce type d'intervention, et permettre d'adapter au mieux les interventions futures en fonction des premiers résultats. La construction de cette recherche est un travail long, étendu au-delà d'un travail de thèse, et devant s'entendre comme un travail collaboratif avec l'ensemble des parties prenantes (chercheurs, professionnels de terrain, jeunes) et mobilisant différentes compétences d'action et de recherche.

Une perspective future sera ensuite celle de la transférabilité de notre intervention (si efficace) à d'autres publics et pour d'autres thématiques de santé. Si la santé sexuelle des jeunes est un thème majeur à ces âges, il n'en demeure pas moins qu'elle accompagne l'individu à toutes les étapes de sa vie. Aussi, certains publics peuvent avoir des besoins et préoccupations spécifiques nécessitant une intervention ciblée (adultes ou jeunes maladies chroniques, transgenres, personnes en situation de handicap, personnes âgées). À partir de l'étude des contextes propres à ces populations et à l'aide d'outils méthodologiques précis, il peut être possible de développer ce type d'intervention pour d'autres publics, dans le cas où une intervention à destination de la population générale ne réponde pas à leurs besoins. Par ailleurs, les interventions participatives en ligne peuvent être pensées comme outil de promotion de la santé au sens large et pourraient être déployées au-delà de la santé sexuelle et reproductive (santé mentale, santé physique, pour l'accompagnement dans les parcours de santé, etc.).

D'autres perspectives de recherche ont émergé à partir de notre réflexion sur la promotion de la santé sexuelle des jeunes. Elles concernent l'analyse des outils numériques préférés des jeunes, mais aussi la compréhension des publics plus spécifiques de jeunes pour l'action. Nous pensons par exemple aux jeunes transgenres, inter sexes, en situation de handicap ou porteurs de maladies chroniques. Pour ces jeunes, nous développons actuellement un projet de cohorte en ligne (recrutement français multicentrique) évaluant la qualité de vie des personnes transgenres, dont mineures. Ces populations sont très présentes en termes de communautés en ligne, notamment sur les réseaux sociaux. Il s'agira ici d'étudier les parcours spécifiques à ce public, notamment en amont des transitions (chirurgicales ou non), afin de proposer ensuite des actions (en ligne ou non) de promotion de la santé adaptées, notamment pour les jeunes transgenres. La jeunesse Trans reste encore un champ peu étudié en France et dans le monde. Leur accompagnement par l'action doit pouvoir s'effectuer au moment où naissent les préoccupations questionnements, et enjeux de transition et de vie.

Nous avons également développé un second projet pour la compréhension et l'accompagnement des jeunes malades chroniques en matière de santé sexuelle et reproductive. Il s'agit de concevoir et évaluer une intervention d'accompagnement sexologique, avec des professionnels sexologues et éventuellement par le numérique, pour promouvoir la santé sexuelle de ces jeunes, dont certaines pathologies peuvent altérer leur santé sexuelle, leur image du corps ou leurs vécus de socialisation.

Enfin, le projet d'analyse des messages de promotion de la santé sexuelle contenus dans les séries Netflix (Annexe 1) pourra être continué et élargi par d'autres, contribuant à la recherche sur les nouveaux outils en ligne et numérique pour la promotion de la santé sexuelle des jeunes. Il s'agirait par exemple de comprendre comment les jeunes perçoivent les contenus de santé sexuelle de différents médias, et d'observer si cela a un effet sur les déterminants de santé et de bien-être des jeunes.

Conclusion

Notre réflexion sur les interventions de promotion de la santé nous amène à questionner l'objet de recherche et son appréhension. Si les interventions de communautés participatives en ligne représentent une perspective riche d'action pour la santé publique, elles n'en demeurent pas moins complexes à plusieurs égards, tant sur les éléments qui les composent que sur leurs fonctionnements et leurs intégrations dans l'environnement global des individus. La participation des publics cibles à la recherche peut en cela aider à appréhender au mieux ces systèmes.

Pour la recherche, ces interventions sont à considérer sous différents prismes d'analyse devant être mis en lien. En recherche interventionnelle en santé des populations, l'interdisciplinarité est indispensable pour la compréhension de l'objet de recherche. Dans un souhait commun de compréhension d'ensemble des interventions, elle permet à travers des méthodes et des concepts complémentaires et propres à chaque discipline, de créer les conditions nécessaires pour tendre vers une promotion de la santé efficace.

Ainsi, bien que la notion de « *preuve* » puisse apparaître comme primordiale dans le cadre des interventions de promotion de la santé, il est également nécessaire de la mettre à distance en ayant pleinement conscience de ses limites tant cette preuve est difficile à établir de par la complexité des interventions, l'imprévisibilité des situations de vie et les différents contextes dans lesquelles les actions sont mises en œuvre. L'efficacité démontrée ou non des interventions doit donc être pensée dans des cadres contextuels bien plus larges que ceux des cadres stricts de l'« *evidence-based medicine* ». Les pratiques de promotion de la santé doivent s'adapter et accepter cette part d'inexplicable, d'indétermination et d'imprévisible liée aux actions qui visent à s'ancrer dans des parcours de vie.

ANNEXES

Annexes

Annexe 1 : Article The Conversation « Jeunesse, sentiments et sexualités : comment certaines séries Netflix parlent de santé sexuelle »

Jeunesse, sentiments et sexualités : comment certaines séries Netflix parlent de santé sexuelle

28 juillet 2020, 20:02 CEST



needpix.com

Auteurs



Philippe Martin
Santé et droits sexuels et reproductifs, Ined – Eceve
U1123, Inserm



Corinne Alberti
PU-PH de santé publique, Université de Paris



Elise de La Rochebrochard
Directrice de recherche, Santé et Droits Sexuels et
Reproductifs, Institut National d'Études
Démographiques (INED)



Solenne Tauty
Pharmacienne, Épidémiologiste, Inserm

Déclaration d'intérêts

Les auteurs ne travaillent pas, ne conseillent pas, ne possèdent pas de parts, ne reçoivent pas de fonds d'une organisation qui pourrait tirer profit de cet article, et n'ont déclaré aucune autre affiliation que leur poste universitaire.

Partenaires



Comment passer à côté du phénomène Netflix, devenu une source presque illimitée de divertissement audiovisuel ?

Certaines séries, spécialement destinées aux jeunes, ont acquis une popularité incontestable, avec une place centrale de la « culture jeune » au sein des scénarios.

À l'âge où de nouveaux sentiments émergent et où les sexualités se construisent, les séries populaires sur les nouvelles plates-formes de streaming pourraient ainsi devenir des acteurs participant, à leur manière, à la promotion de la santé sexuelle.

Des séries Netflix plébiscitées par les jeunes

Depuis plusieurs années, les plates-formes de vidéos à la demande par abonnement (SVoD) sont apparues dans l'univers digital, proposant films, séries et documentaires. Présente dans plus de 190 pays, Netflix est la plate-forme de référence la plus regardée, avec une croissance régulière du nombre d'abonnés, estimés aujourd'hui à 193 millions. Netflix propose des contenus audiovisuels, selon leurs genres et les publics. Un algorithme recommande des contenus susceptibles de plaire, selon les habitudes et préférences des abonnés.

Selon Médiamétrie, les jeunes de 15 à 24 ans représentaient près d'un quart (24 %) de l'audience française de Netflix en septembre 2018, alors que cette tranche d'âge ne représente que 12 % de la population. Parmi les contenus Netflix, certaines séries apparaissent comme des formats attractifs pour les jeunes. Les scénarios se construisent sur plusieurs épisodes et saisons, fidélisant un public s'identifiant parfois aux personnages, et traitant de sujets de la vie des jeunes.

Nouvelles représentations des dimensions affectives et sexuelles

Depuis toujours, les dimensions affectives et sexuelles de la vie adolescente sont intégrées dans les films, romans, séries télévisuelles, faisant écho au quotidien des jeunes et à la socialisation adolescente. Avec l'essor des séries Netflix destinées aux jeunes, une nouvelle manière d'aborder ces questionnements pourrait s'observer.

Des sujets actuels sont abordés dans ces séries et de nouvelles normes y sont représentées, de manière parfois explicite.

Puis-je prendre mon propre plaisir sexuel en étant une fille ? Mon orientation sexuelle est-elle compatible avec ma religion ? Ma vie amoureuse est-elle possible avec le VIH ? Est-il envisageable d'avoir plusieurs partenaires en même temps ?

La question est alors de savoir comment est abordée la santé sexuelle au sein des séries à destination des jeunes, sachant que la définition de la santé sexuelle donnée par l'Organisation mondiale de la Santé est la suivante :

« Un état de bien-être physique, mental et social dans le domaine de la sexualité [qui requiert] une approche positive et respectueuse de la sexualité et des relations sexuelles, ainsi que la possibilité d'avoir des expériences sexuelles qui soient sources de plaisir et sans risque, libres de toute coercition, discrimination ou violence. »

Une analyse scientifique de 6 séries Netflix pour les jeunes

Pour répondre à cette question, une recherche conjointe entre l'Institut national d'études démographiques (Ined) et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) a été menée. Cette étude a analysé les contenus liés à la santé sexuelle dans 65 épisodes de 6 séries récentes (2015-2020) et populaires chez les jeunes.

Deux séries avaient un synopsis directement en lien avec la santé sexuelle (26 épisodes) : Sex Education et les Chroniques de San Francisco (version 2019). Quatre autres étaient « tout sujet » (39 épisodes) : Elite, 13 Reasons Why, Stranger Things, The Society.

Bien que le but premier soit avant tout de divertir, ces séries à destination des jeunes peuvent intégrer ce qu'on pourrait appeler des « messages de promotion de la santé sexuelle », au sens où des informations, conseils ou représentations positives pourraient amener les téléspectatrices et téléspectateurs à réfléchir sur leurs représentations, normes et comportements.

Pour chacun des 65 épisodes analysés, deux chercheurs en santé publique ont complété indépendamment une grille permettant de décrire les sujets de santé sexuelle abordés par les séries, et d'analyser les messages de promotion de la santé sexuelle intégrés. Après avoir confronté leurs observations, les chercheurs ont discuté pour arriver à une grille d'analyse consensuelle.

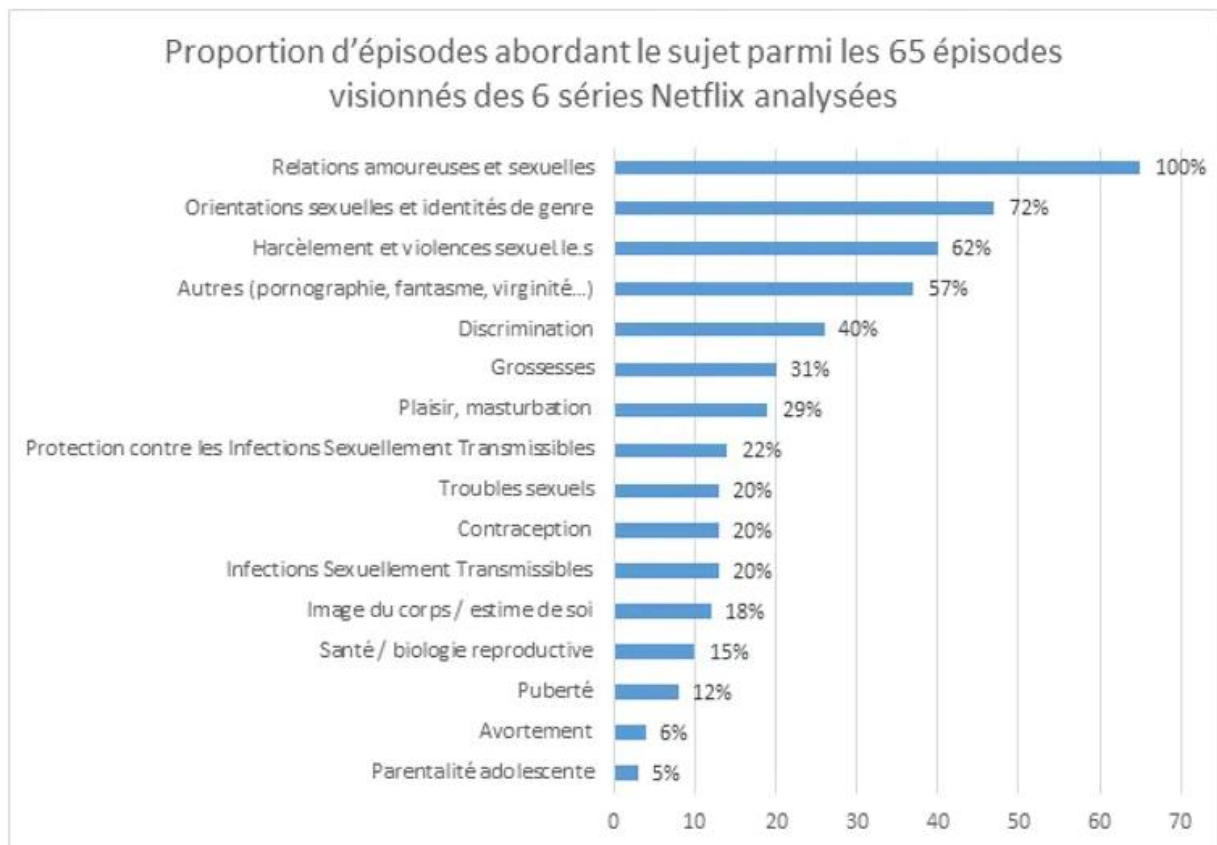
Les messages relevés dans les séries allaient au-delà de la simple prévention des risques. Ils pouvaient être des informations factuelles exprimées par les personnages, mais également des mises en scène beaucoup plus visuelles de comportements ou de situations de vie.

La santé sexuelle et sa promotion dans les 6 séries Netflix

Parmi les séries analysées, les sujets de santé sexuelle les plus abordés étaient les relations amoureuses et sexuelles, apparaissant dans l'intégralité des 65 épisodes visionnés. Les scénarios pouvaient mettre en avant les enjeux du couple, les techniques de drague, les « sex-friends », ou encore les partenaires multiples.

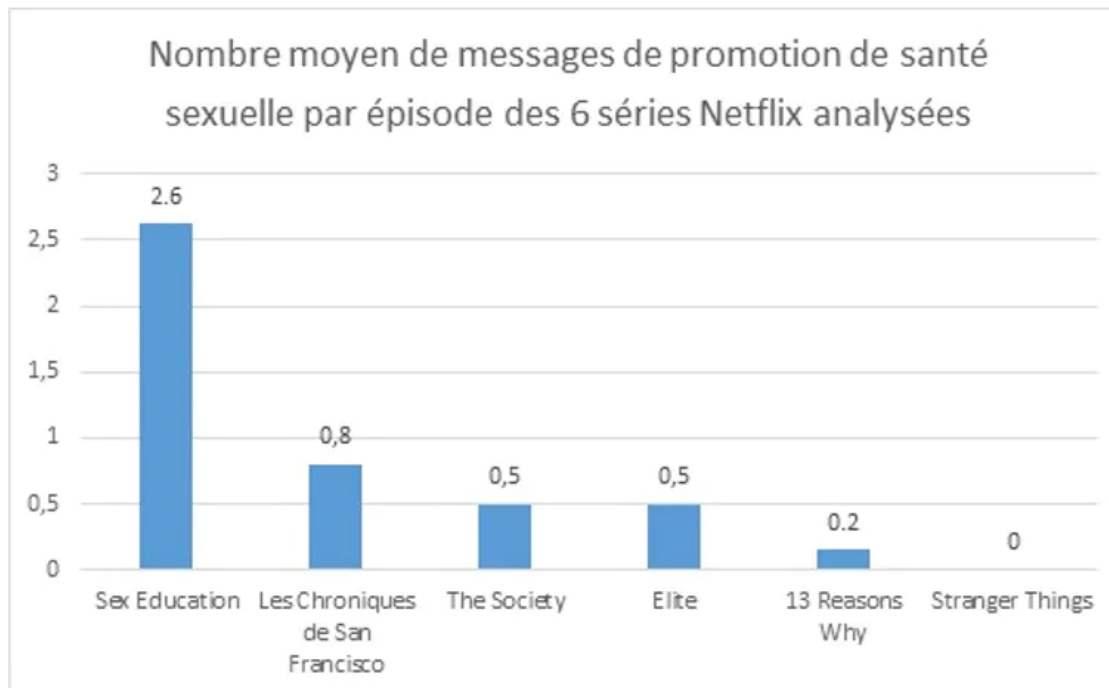
Ces séries mettent également en avant les pressions sociales pesant sur les jeunes, telles que la réussite amoureuse et sexuelle, mais aussi scolaire ou sportive. Toutes ces injonctions de la vie quotidienne mettent les personnages face à de nombreux dilemmes. La quête d'une « normalité » (déconstruite parfois) et les difficultés de communication sont mises en scène chez des personnages adolescents, et parfois chez des personnages plus âgés.

Les autres sujets les plus abordés présents dans les séries concernaient l'orientation sexuelle et l'identité de genre abordé dans 72 % des épisodes (47 épisodes sur 65), et le harcèlement ou violences sexuelles dont il est question dans 62 % des épisodes. Les deux séries dont le synopsis est orienté sur la santé sexuelle traitaient la question du plaisir, notamment féminin, dans 54 % des épisodes, alors que seulement 13 % des épisodes de quatre séries « tout sujet » en parlent.



47 épisodes abordent la question « orientations sexuelles et identités de genre », soit $47/65 = 72\%$ des épisodes qui abordent cette thématique.

Globalement, parmi les 65 épisodes, nous avons observé 62 messages de promotion de la santé sexuelle, principalement diffusés comme information factuelle (77 %) avec une scène se déroulant dans un établissement scolaire (48 %). Les deux séries dont le scénario est orienté sur la « santé sexuelle » diffusaient la plupart des messages (50 messages sur les 62, soit 81 % des messages de promotion de santé sexuelle). Au vu de leur synopsis, il était bien sûr attendu que ces deux séries parlent de santé sexuelle. Par contre, la faible fréquence des messages de promotion de la santé sexuelle dans les autres séries (entre 0,5 et 0 message par épisode, voir figure ci-dessous) est plus étonnante au regard du public visé et de l'importance de ces thématiques à ces âges.



Voici quelques exemples de messages de promotion de la santé sexuelle observés dans les séries :

Un « Non », ça veut dire « Non ». (Sex Education)

Une personne infectée par le VIH ne peut pas transmettre le virus si sa charge virale est indétectable. (Elite)

Un rapport sexuel n'est pas forcément la reproduction de scène de film pornographique et il faut pouvoir penser à son plaisir. (Sex Education)

Des commentaires sur le physique d'une femme peuvent être une forme de harcèlement. (13 Reasons Why)

Le terme « travelo » peut être discriminant ou offensant. (Les chroniques de San Francisco)

Les messages de promotion de la santé sexuelle traitaient principalement des violences sexuelles (19 %), de la protection contre les infections sexuellement transmissibles (18 %) ou encore de la contraception (15 %). Certaines thématiques étaient abordées uniquement dans les deux séries dont le scénario est orienté vers la santé sexuelle, telles que l'acceptation de soi, le plaisir et les troubles sexuels.

De manière plus implicite, certaines séries (Sex Education, Elite, Les Chroniques de San Francisco) tentent également de déconstruire les représentations et normes de genre. Elles donnent ainsi à voir des jeunes femmes vivant pleinement leur sexualité, ayant des projets de carrière et non de famille, des jeunes hommes qui se maquillent ou expriment sans honte leurs sentiments. Des populations minorisées sont représentées (cultures, identités sexuelles et de genre, handicaps).

Ces personnages sont acceptés et appréciés par leurs pairs, bien qu'une histoire relative à un rejet vécu soit très souvent dépeinte. Par ailleurs, différents schémas familiaux peuvent être mis en scène : familles homo/monoparentales, absence de parents, problématiques familiales. Toutes ces représentations au sein des séries dressent donc le portrait d'une réalité jeune diverse, participant ainsi à la déconstruction des stéréotypes de genre.

Le cas particulier de Sex Education

Dans cette analyse, Sex Education est la série qui diffuse le plus grand nombre de messages de promotion de la santé sexuelle, avec une moyenne de 2,6 messages par épisode. Les réalisateurs de cette série télévisée britannique (2019) collaborent avec un éducateur sexuel donnant son avis sur les scénarios et vérifiant que les informations sont correctes et adaptées au public visé par la série.

La série met en scène un adolescent (dont la mère est sexothérapeute) qui fait équipe avec une camarade de classe pour instaurer des séances de thérapie sexuelle dans son lycée. Tout au long de la série, on y découvre une diversité de problématiques jeunes liées à la sexualité et aux sentiments, avec les questions de rapports sexuels, de violences sexuelles, ou encore d'impact des réseaux sociaux (« revenge porn »). Dans chaque épisode, l'intrigue porte sur un sujet de santé sexuelle (romance, virginité, trouble de l'érection, cyberharcèlement, etc.). L'originalité de cette série est qu'elle apporte des réponses concrètes face aux enjeux de santé sexuelle, sur un fond à la fois humoristique, dramatique et émotionnel.

Sex Education est allée encore plus loin, en proposant « Le Petit manuel de Sex Education », conçu dans un but de promotion de la santé sexuelle. Aussi, des stands ont été mis en place dans des lieux de passage (rue, gare), notamment en France, pour discuter avec des (jeunes) passants des sujets de sexualité.

À travers cette série, Netflix souhaite que les jeunes puissent se reconnaître dans leurs vécus. Pour illustrer la portée de leur série, Netflix a publié le témoignage d'une jeune femme ayant subi une agression sexuelle dans les transports :



Elle explique qu'un épisode de la série mettant en scène une telle agression lui a permis de se sentir moins seule, et de lever un tabou.

Est-ce que les séries Netflix peuvent être actrices dans la promotion de la santé sexuelle ?

Des séries telles que Sex Education pourraient donc participer à la libération de la parole sur des sujets complexes. Le partage d'expériences et l'identification aux personnages pourraient avoir une influence positive dans la gestion des événements de vie des jeunes visionnant ces séries. Néanmoins, il est possible que ces messages provoquent l'effet inverse, et ainsi renforcent les stigmatisations et discriminations, en dédramatisant et en rendant risibles des problèmes de santé sexuelle. Certains jeunes pourraient aussi ne pas se sentir concernés ou représentés et donc ne pas être sensibles à ce type de contenu.

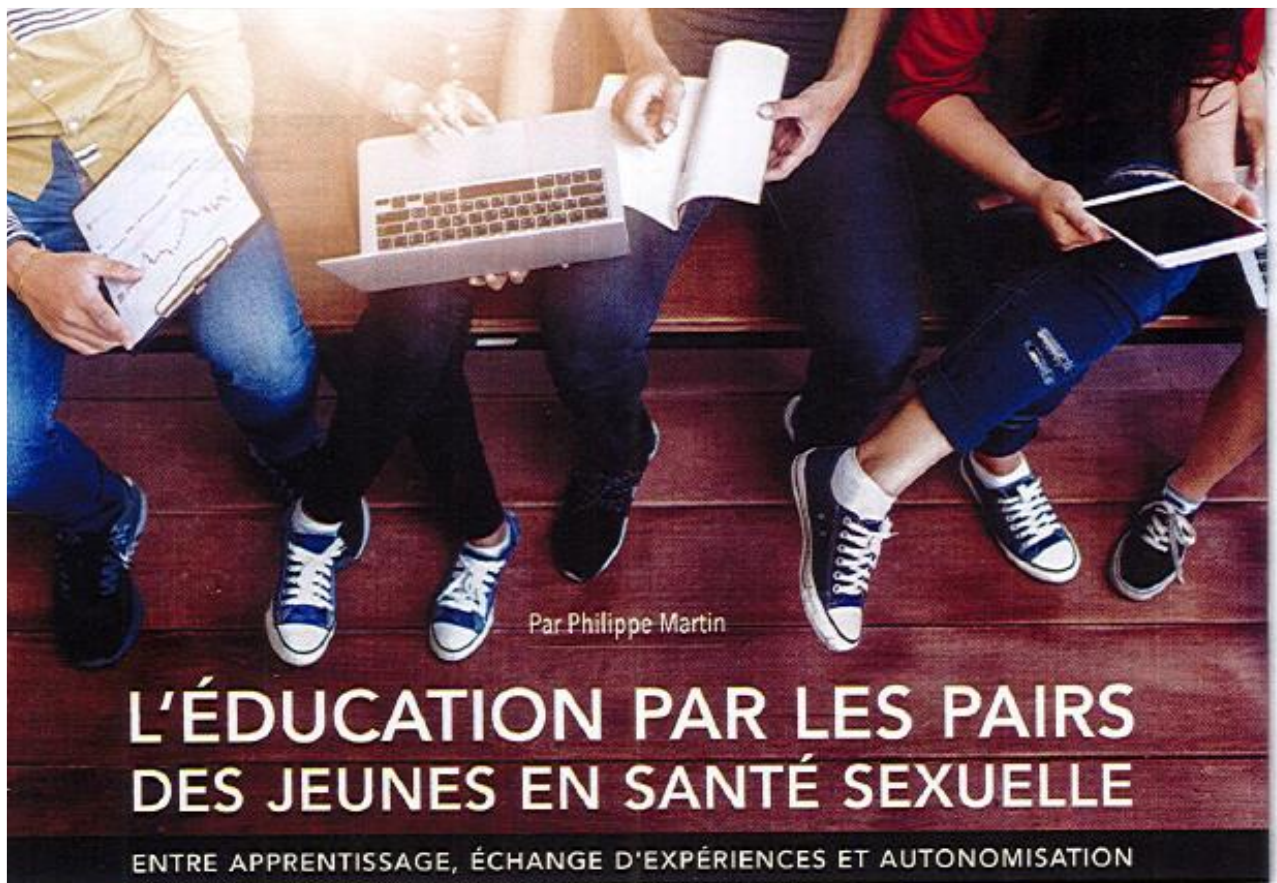
En effet, au-delà de la simple description des messages de promotion de la santé sexuelle intégrés dans les séries Netflix, nous aurions besoin d'explorer la perception des jeunes de ces messages. Une perspective serait de mieux comprendre comment les séries peuvent réellement apporter des connaissances et compétences, quels jeunes y sont sensibles, et comment il peut être possible d'intégrer les séries dans les actions traditionnelles de promotion de la santé.

Il apparaît nécessaire d'explorer l'intérêt de pistes « non traditionnelles » dans la promotion de la santé sexuelle auprès des jeunes. L'approche institutionnelle est en effet perçue comme « moralisatrice », ce qui en réduit l'efficacité et appelle à réfléchir à d'autres voies, complémentaires, pour développer la promotion de la santé sexuelle.



éducation jeunes séries Netflix santé sexuelle éducation sexuelle série d'été

Annexe 2 : Article Revue Sexualités Humaines « L'éducation par les pairs des jeunes en santé sexuelle : entre apprentissage, échange d'expériences et autonomisation »



LE DÉVELOPPEMENT PERSONNEL INTERVIENT AUX DIFFÉRENTES ÉTAPES DE L'EXISTENCE. FACE AUX ADOLESCENCES, AUX TRAJECTOIRES SIMILAIRES OU DISTINCTES, « LES JEUNES » SONT BIEN SOUVENT EN PROIE À DES PRÉOCCUPATIONS ET DES INTERROGATIONS PROPRES OU COLLECTIVES.

INTRODUCTION

« Se construire en apprenant des autres », « être soi sans devenir l'autre », il n'est pas toujours évident de trouver son identité propre dans un environnement et une sphère sociale où tout nous influence, et où appréhender ensemble, pour soi et pour les autres, relève du défi.

L'adolescence représente une période de vie cruciale de transitions où les préoccupations voient le jour, notamment en matière de santé sexuelle. Le

passage à l'âge adulte marque alors l'entrée dans la sexualité et l'apparition de diverses préoccupations (rapports sexuels, puberté, image du corps, reconfigurations sociales, relations amicales et amoureuses).

La santé sexuelle se positionne alors au-delà d'une simple absence de maladies sexuellement transmissibles ou de grossesses non désirées. En cela, la promotion de la santé sexuelle chez les jeunes est primordiale pour éviter ou réduire la morbidité et la mortalité liées à des comportements sexuels à risque, mais aussi pour appréhender la sexualité de façon globale et positive.

Pour cela, l'éducation à la santé sexuelle a pour ambition d'apporter des informations fiables et valides, développant connaissances et compétences en vue d'adopter des comportements favora-

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

bles sur du long terme. Mais la seule connaissance ne suffit pas pour obtenir un résultat, et les modèles interactifs favorisant la construction partagée de savoirs créant du lien social seraient plus effectifs, en particulier chez les jeunes. En cela, l'éducation par les pairs (EPP) correspond à une approche éducationnelle sollicitant des pairs pour transmettre de l'information et mettre en avant des types de comportements et des valeurs. L'EPP se positionne alors comme une stratégie interventionnelle complémentaire. Pouvant être appliquée à la santé sexuelle, elle place les jeunes en tant qu'acteurs de leur propre éducation, favorisant leur autonomisation, pour une éducation « par et pour » les jeunes.

ADOLESCENCE ET JEUNESSE : UNE PÉRIODE ÉVOLUTIVE SINGULIÈRE

L'adolescence met en avant une réponse sociétale face à une évolution physiologique appelée puberté. Elle s'inscrit dans une période de vie transitoire, par l'acquisition progressive de l'indépendance, le développement de son identité propre et de ses compétences requises pour remplir son rôle d'adulte.

Il s'agira également de se détacher de la tutelle des parents pour tendre vers une autonomie. Les figures d'identification privilégient alors les pairs, les adultes autres de leurs entourages (professeurs ou personnages médiatiques). Aussi la construction des jeunes soulève également la nécessité de l'expérimentation, pour se différencier, se construire et tracer son propre parcours ⁽¹⁾.

Durant cette période, des développements majeurs de la sexualité ont lieu ⁽²⁾. C'est aussi à partir de l'adolescence que

certaines relations avec les pairs vont progressivement évoluer et jouer un rôle au niveau de l'attachement et de la mise en place des relations à long terme ^(3, 4). Les pairs vont avoir une influence socialisante importante, avec notamment un mécanisme de comparaisons sociales, impliquant la comparaison de ses propres attitudes, comportements et accomplissements avec ceux des autres, jouant un rôle dans le vécu de la sexualité.

Par exemple, des jeunes croyant que leurs camarades utilisaient des préservatifs sont davantage susceptibles d'en utiliser que leurs camarades n'y croyant pas ⁽⁵⁾. À l'inverse, la pression des pairs peut également engendrer des vulnérabilités, des comportements à risque et des relations sexuelles précoces.

RECHERCHE D'INFORMATION, ÉDUCATION SEXUELLE ET COMPORTEMENTS FAVORABLES

Face aux préoccupations des jeunes dans leurs vécus comme dans leurs actes, les jeunes seront souvent dans une quête de réponses face à leurs questions. La recherche d'information est alors le premier réflexe, que ce soit de manière formelle (école, institutions d'éducation ou de santé) ou informelle (proches, pairs, Internet, médias).

Les raisons les plus fréquentes d'accéder à l'information sur la santé sexuelle peuvent être celles liées à la vie privée ou à la curiosité des jeunes ⁽⁶⁾. Néanmoins, informer et convaincre ne suffisent pas à entraîner des changements de comportements et de représentations ⁽⁷⁾.

L'éducation pour la santé dispose alors d'un double objectif. Il s'agit premièrement de promouvoir les moyens protecteurs des dangers sanitaires, sans pour

■ DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

autant susciter la peur ou la culpabilisation. L'éducation dès le plus jeune âge permet aux jeunes d'adopter des comportements favorables sur du long terme, celle-ci devant se faire en amont de l'entrée dans la sexualité ¹⁰.

Les jeunes ont à la fois besoin d'une éducation sexuelle informelle et formelle, les deux étant complémentaires. En ce sens, l'éducation pour la santé se pense au-delà des méthodes d'éducation traditionnelles, en particulier lorsqu'elle concerne les jeunes. L'EPP contenue dans les programmes de santé peut donc être pensée comme un entre-deux, utilisant la base informelle d'échanges entre pairs, l'aspect formel de l'accompagnement et la modération des professionnels.

APPROCHE THÉORIQUE DU CONCEPT D'ÉDUCATION PAR LES PAIRS

Les caractéristiques de l'éducation sexuelle énoncées par l'OMS sont claires : l'éducation en santé sexuelle se doit d'être participative. En cela, l'EPP correspond à une dynamique relationnelle pouvant être associée au concept d'« éducation partagée », le jeune étant positionné en tant qu'expert et acteur de changement ¹¹. L'EPP repose sur l'hypothèse que l'influence des pairs a parfois davantage d'impact par rapport à d'autres sources d'information et d'éducation, et ce particulièrement durant la période de l'adolescence ¹².

Une définition de l'EPP est donnée par la Commission européenne : « Cette approche éducationnelle fait appel à des pairs (personnes de même âge, de même contexte social, fonction, éducation ou expérience) pour donner de l'information et pour mettre en avant des types de comportements et de valeurs. L'éduca-

tion par des pairs est une alternative ou un complément aux stratégies d'éducation à la santé traditionnelles. Cette approche repose sur le fait que lors de certaines étapes de la vie, notamment chez les adolescents, l'impact est plus grand que d'autres influences » ^{13, 14}.

L'approche d'EPP s'inscrit alors dans une démarche de symétrie, de réciprocité et d'égalité ¹⁵. Aussi, l'appartenance à une même classe d'âge ne peut être suffisante pour être le pair d'un autre individu, de par les diversités d'expériences et de parcours de vie, et où la construction identitaire passe par l'existence de groupes d'appartenance marqués par des affinités et des styles de vie parfois distincts ¹⁶.

En cela, l'EPP est considérée comme une stratégie efficace de changement de comportement largement acceptée, celle-ci reposant sur plusieurs théories comportementales bien connues (apprentissage social, action raisonnée, innovation et éducation participative) ^{17, 18}.

PLACE DES JEUNES COMME ACTEURS DE LEUR ÉDUCATION

Le modèle d'EPP place l'individu au cœur même de son éducation, puisqu'il est lui-même acteur dans l'apprentissage, passant du passif au participatif et à l'interactif. Les jeunes se voient conférer un rôle d'expert, avec un changement provenant et étant impulsé par les pairs eux-mêmes. Les pairs sont considérés comme informés et éduqués sur les questions touchant aux différentes dimensions de la vie, telles que la sexualité, les maladies sexuellement transmissibles, les représentations sociales et les comportements sexuels protecteurs ¹⁹.

Lorsque l'on parle d'EPP, on sous-entend premièrement la question de la partici-

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

pation des jeunes dans l'action, avec des rôles différents selon les objectifs. Différents rôles peuvent être distingués, les pairs pouvant être diffuseurs, relayeurs ou récepteurs des informations diverses. Les pairs pourront être des pairs « multiplificateurs », à savoir qu'ils auront comme rôle de diffuser dans leur milieu de vie des informations et des recommandations sur un thème donné. Aussi, ils peuvent être des pairs « entraidents », puisqu'il s'agira d'écouter et de jouer un rôle de repérage, de relais avec les autres jeunes, entre autre pour permettre la mise en lien avec des personnes ou des structures spécialisées dans la problématique du jeune ⁽⁷⁾.

Dans ces mouvements, l'influence sociale positionne le rôle du pair comme mécanisme d'influence, où les jeunes peuvent agir sur les proches, notamment dans une démarche de prévention. Ce modèle s'appuie sur les perspectives de la pédagogie sociale, puisqu'il soutient que le pair, par la proximité de sa relation avec son semblable, pourrait jouer un rôle de modèle ou être perçu comme tel ⁽¹³⁾. Aussi la ressource sociale (capital social) place le rôle du pair dans une relation d'entraide et d'échange pour le bien-être des autres, avec un pair comme relais social ⁽⁷⁾. Les pairs sont ainsi institués comme un groupe, lequel en se créant et en se maintenant devient une ressource pour l'ensemble de ses membres.

UNE APPLICATION À LA SANTÉ SEXUELLE

L'EPP donne aux jeunes l'occasion d'apprendre sur la santé sexuelle et de poser des questions et échanger face aux diverses interrogations. De manière générale, les jeunes sont souvent plus à l'aise

de parler de sujets sensibles avec leurs pairs, notamment sur des questions de l'ordre de l'intime.

Au départ, la démarche d'EPP en santé sexuelle était principalement axée sur les infections sexuellement transmissibles et le sida. La place des jeunes dans les actions et dans la lutte contre le sida eut alors toute son importance, et les notions d'« empowerment » ou de « counseling » apparaissent, avec une façon de s'adresser aux jeunes par les jeunes experts de leurs problématiques ⁽¹⁴⁾.

Aujourd'hui les objectifs de l'EPP en santé sexuelle sont plus larges et visent à réduire les comportements sexuels à risque, mais aussi encourager une vie positive, et soutenir la réduction de la stigmatisation ⁽¹⁵⁾. L'action par les pairs s'intègre alors dans une promotion globale du bien-être lié à la sexualité.

INTÉGRATION D'UN CONCEPT AUX ACTIONS DE PROMOTION DE LA SANTÉ

Les jeunes représentent une population prioritaire en matière de promotion et d'éducation à la santé sexuelle ⁽⁸⁾, et ce dès le plus jeune âge. Les champs d'interventions associés correspondent au développement des connaissances et du niveau d'information (sexualité, risque), des attitudes favorables (ouverture d'esprit, respect, estime de soi) et des aptitudes ou compétences personnelles (esprit critique, consentement, négociation, prise de décision) ⁽¹⁶⁾.

En santé sexuelle et pour les jeunes, différents thématiques furent identifiées comme indispensables à aborder dans le cadre de l'EPP ⁽¹⁷⁾ : infections sexuellement transmissibles (connaissances, prévention, dépistage), estime de soi, relations

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

saines, utilisation du préservatif, attitude positive à propos du sexe, respect, orientation sexuelle, soutien social, etc. En ce qui concerne la sexualité (et donc la santé sexuelle), la discussion avec les pairs apparaît comme la source principale d'information ⁽¹⁸⁾, et peut être largement utilisée dans les projets de promotion de la santé.

Les actions d'EPP en promotion de la santé s'appuient donc sur les aspects suivants ⁽¹⁹⁾ : les pairs sont des fournisseurs traditionnels d'informations et ont déjà tendance à parler avec leurs pairs de nombreux sujets, y compris des sujets sensibles. Les programmes sont communautaires et assez souples, enracinés dans les réalités des communautés individuelles, pouvant être utilisés dans divers contextes et en combinaison avec d'autres activités et programmes.

L'EPP met en interaction les politiques publiques (les valeurs, le champ d'action), les professionnels (leurs postures, leur regard sur les jeunes, leur capacité à développer des démarches participatives) et les jeunes ⁽²⁰⁾. Les interventions dirigées par les pairs ciblent généralement les groupes de pairs et les communautés plutôt que les individus comme unité de changement, les agents de changement venant du groupe ou de la communauté. Parmi les acteurs clés, le pair éducateur sera une personne qui a été formée et qui fait des efforts délibérés pour motiver ses pairs à acquérir des connaissances, des compétences et à changer leurs attitudes, leurs croyances et leurs comportements, en vue du changement souhaité. Il a accepté et adopté le changement souhaité et représente donc un modèle pour ses pairs ⁽²¹⁾.

Plusieurs recommandations sont établies par l'Unicef pour la conduite d'un programme d'EPP en lien avec la santé sexuelle (VIH) ⁽²¹⁾. Il s'agit par exemple de lier le programme d'EPP à d'autres stratégies éducatives. Les programmes se doivent aussi d'intégrer des pairs éducateurs formés, motivés par des mesures incitatives. De manière générale, il s'agit d'intégrer de façon globale les jeunes dans la planification, la mise en œuvre des programmes et leur évaluation ⁽¹⁹⁾.

D'un point de vue éthique, il s'agit de respecter, promouvoir et protéger les droits de la personne, mais aussi de maintenir la sensibilité culturelle, le respect de la diversité, promouvoir l'égalité des sexes et l'équité.

L'ACTION CONCRÈTE : LIEUX, SUPPORTS ET ÉVOLUTION DES CIRCUITS INTERACTIFS

Depuis les années 1960, la popularité de l'EPP a tellement augmenté qu'elle s'est implantée à la fois au sein des écoles et des services de la jeunesse ^(22, 23). La gestion et la supervision des programmes d'EPP sont généralement assurées par des organismes spécifiques ⁽¹⁹⁾ : école ⁽²¹⁾ ou université, organisation ou club de jeunes, organisme communautaire ou social.

L'EPP ne concerne pas exclusivement les programmes scolaires, mais a été utilisée dans un large éventail de contextes, avec une diversité de cadres (planning familial, associations) et de populations (jeunes de la rue, ouvriers, travailleurs du sexe) ⁽²¹⁾. Les jeunes se voient alors confier l'éducation d'autres pairs, permettant davantage aux professionnels de se retirer progressivement des programmes.

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

De plus, les ateliers, les affiches, les dépliants, le théâtre, l'art et les médias sociaux ne sont que quelques exemples de supports pouvant être utilisés par les pairs (éducateurs ou non) pour mettre en place une action de promotion ⁽¹⁷⁾.

Enfin, face à l'avènement d'Internet et des réseaux sociaux en ligne, les interventions médiatiques numériques pour la santé sexuelle ont un grand potentiel en raison de la portée, de la popularité et des fonctions interactives des technologies, en particulier chez les jeunes ^(18, 24, 25).

ÉVALUATION DES PROGRAMMES : QUELLES PREUVES POUR L'ÉDUCATION PAR LES PAIRS ?

Les études d'EPP en santé sexuelle ayant utilisé des conceptions rigoureuses ont montré des effets positifs sur le niveau des connaissances, l'utilisation du préservatif, des contraceptifs ou encore l'auto-efficacité perçue, l'incidence des infections sexuellement transmissibles, les comportements à risque, la fréquence des rapports sexuels et le nombre de partenaires sexuels ^(19, 26, 27, 28). Bien souvent ces évaluations portent sur des populations ciblées comme à risque ⁽²⁶⁾.

L'Unesco a évalué l'efficacité des études impliquant l'EPP sur les comportements des jeunes face aux risques liés à la santé sexuelle ⁽²⁹⁾. Il a été conclu que plus de la moitié des programmes évalués avait effectivement amélioré les connaissances en matière de santé sexuelle et réduit les comportements à risque. C'est pourquoi l'Unesco a spécifiquement inclus l'EPP pour le VIH et la santé sexuelle dans leurs directives mondiales pour les meilleures pratiques ⁽³⁰⁾.

En opposition, une autre revue de littérature ⁽³¹⁾ soulève qu'aucune preuve claire n'est établie sur le fait que l'EPP encou-

rage l'utilisation du préservatif, ou réduit les chances des grossesses ou d'avoir un nouveau partenaire. Il ressort également que la qualité méthodologique des études était généralement peu concluante, suggérant un potentiel de biais de résultats.

Enfin, une autre revue de littérature de 2016 a étudié 15 programmes d'EPP en santé sexuelle dans les pays développés ⁽³²⁾. Cette revue montre que l'approche par les pairs est efficace pour changer les connaissances et les attitudes, mais n'a pas pu conclure sur l'efficacité au niveau des comportements.

Par ailleurs, même si les compétences de groupe et la sensibilisation peuvent être encouragées par l'EPP, la plupart des programmes visent à impulser et faciliter le changement uniquement au niveau individuel ⁽²²⁾. Des résultats devraient être observés sous le regard de l'environnement social et culturel, et du groupe.

AVANTAGES, RISQUES ET LIMITES DE LA DÉMARCHE

On considère que l'EPP présente certains avantages par rapport aux autres méthodes de promotion de la santé sexuelle. Parmi eux, il y a la crédibilité perçue des pairs éducateurs, ou encore les compétences de communication. Le fait de partager les antécédents, les intérêts et l'utilisation du langage faciliterait le transfert de l'information, les jeunes parlant avec leurs pairs de la plupart des sujets, y compris des sujets sensibles, tels que la santé sexuelle ⁽³³⁾.

Les principaux risques émanant des programmes d'EPP pourraient se retrouver dans la vie réelle. Bien que l'influence des pairs puisse s'avérer positive, celle-ci peut produire un effet inverse, avec une influence négative de la sphère sociale (pres-

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

sions, dérive des échanges). Une supervision et une modération sont alors indispensables, et ce quel que soit le format de l'action (vie réelle, Internet) ⁽³⁴⁾. Aussi, face à l'énoncé d'une situation problématique d'un jeune (violences sexuelles), les actions de promotion par les pairs doivent pouvoir répondre de ces situations, en signalant, orientant, ou apportant directement une réponse adaptée.

Par ailleurs, la capacité des jeunes à bien vouloir « s'exposer » sur les questions de sexualité représente une limite certaine. Ce besoin de protection peut limiter le recrutement des pairs (dont pairs éducateurs), les informations ou les expériences partagées. Ceci peut être pallié en partie par les actions menées sur Internet ⁽¹⁸⁾. Aussi, les projets d'EPP peuvent être confrontés à des difficultés de conception et de mise en œuvre, de durabilité et de transférabilité. L'incohérence entre le projet et son environnement peut être un problème dans le développement de l'action ⁽³⁴⁾. De plus, les pairs ne sont pas toujours meilleurs dans la transmission d'informations factuelles sur la santé. Les éducateurs pairs et l'éducation dirigée par des adultes compétents peuvent alors se compléter. L'équilibre entre autonomisation et contrôle de l'action n'est pas toujours évident à gérer, à savoir la responsabilisation des jeunes et leur autonomie dans leur implication ^(34, 35).

PISTES DE RÉFLEXION

Le premier point que nous pourrions soulever est celui de la définition même du pair et son implication dans une démarche éducative. En effet, un jeune cherchera souvent un semblable, et le pair se positionnera au-delà d'une simple

correspondance en termes d'âge. Pour autant, l'interaction entre jeunes pourrait pourtant être établie, malgré des différences de parcours et de conceptions. Deux individus de croyances et représentations différentes ne pourraient-ils pas tout de même se reconnaître et interagir pour une éducation conjointe ?

Aussi, il semble important de mettre en avant le fait qu'un jeune peut être inclus dans un programme interactif et pour autant être inactif dans l'activité face au groupe, la seule présence de ses pairs dans le programme suffisant à lui transmettre des informations. Un processus « communautaire » tel que celui-ci peut être bénéfique aux « invisibles », à savoir ceux qui restent moins expressifs mais tout aussi apprenants.

Le second point que nous soulevons est celui de la diversité des informations devant être abordées dans le cadre des actions. Au-delà de la prévention et de la promotion des comportements favorables, il semble important d'adapter les contenus des actions en fonction des préoccupations, notamment pour des sous-groupes aux caractéristiques spécifiques (culture, religion, identité de genre, orientation sexuelle), ceci dans une démarche inclusive et non séparative. Il se pose également la question de savoir comment toucher les populations éloignées ou difficiles d'accès, car l'EPP peut aussi être acceptable et utilisée pour ceux étant difficiles à atteindre par les méthodes traditionnelles ⁽³⁶⁾.

Il semble alors important de penser à des actions décentrées du système scolaire pour un recrutement le plus divers possi-

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...

ble (missions locales, associations pour populations vulnérables). En cela, l'arrivée d'Internet et des réseaux sociaux offrirait un nouveau terrain pour déployer les actions.

CONCLUSION

Face aux nombreuses stratégies pour promouvoir la santé sexuelle des jeunes, l'éducation par les pairs représente une démarche prometteuse, s'inscrivant dans une complémentarité des schémas éducatifs traditionnels.

Bien que la plupart des auteurs s'entendent sur le potentiel de cette démarche, de nombreuses réflexions restent au cœur des discussions, que ce soit sur les déterminants de concept à observer, les étapes dans le développement des programmes, ou encore la démarche de recherche-action. Pour cette dernière, la notion de preuve reste centrale, et des évaluations supplémentaires restent nécessaires, notamment face aux nouveaux canaux de transmission de l'information permettant l'interaction et la constitution de groupes sociaux.

Il semble donc peu aisé de définir une ligne unique et directive dans l'orientation des actions, simplement de par les conceptions, les parcours, et les interactions diverses. Le concept de la santé sexuelle revendique le respect des unicités propres, des convictions, dans une bienveillance à ne pas négliger, surtout dans la mise en place d'actions où l'interaction et les échanges sont les moteurs mêmes de celles-ci.

Philippe MARTIN

Doctorant en Santé publique. Paris.

>> RÉSUMÉ

L'adolescence représente une période de vie cruciale de transitions où les préoccupations voient le jour, notamment en matière de santé sexuelle. La promotion de la santé sexuelle chez les jeunes est donc primordiale pour appréhender la sexualité de façon globale et positive. En cela, l'EPP correspond à une approche éducationnelle sollicitant des pairs pour transmettre de l'information et mettre en avant des types de comportements et des valeurs. Ce modèle alternatif aux stratégies d'éducation classiques aurait un impact en santé sexuelle et place les jeunes en tant qu'acteurs de leur propre éducation, favorisant leur autonomisation.



CE QU'IL FAUT RETENIR

- L'éducation par les pairs sollicite l'interaction entre individus de caractéristiques communes (âge, conditions sociales ou culturelles).
- L'éducation par les pairs en santé sexuelle s'intègre dans une complémentarité des systèmes éducatifs traditionnels.
- L'éducation par les pairs a largement été appliquée au champ de la santé sexuelle et s'intègre progressivement au sein des nouveaux outils de communication.

MOTS CLÉS

ÉDUCATION PAR LES PAIRS ; AUTONOMISATION ; SANTÉ SEXUELLE ; ADOLESCENCE ; JEUNESSE ; PROMOTION DE LA SANTÉ.

DOSSIER POUR UNE ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ...



BIBLIOGRAPHIE

- Le Breton D., « Adolescence et conduites à risque », Fabert, 2014, p. 61.
- Kar S.K., Choudhury A., Singh A.P., « Understanding normal development of adolescent sexuality: A bumpy ride », *J. Hum Reprod Sci.*, 2015, 8 (2), pp. 70-74.
- Atger F., « L'attachement à l'adolescence », *Dialogue*, 1er avr. 2007, (175), pp. 73-86.
- Delage M., « L'attachement à l'adolescence », *Abstract. CAH Crit Thérapie Fam Prat Réseaux*, 8 juill. 2008, (40), pp. 79-97.
- DiClemente R.J., « Psychosocial determinants of condom use among adolescents », Sage Publications, Inc., 1992.
- Mitchell K.J., Ybarra M.L., Korchmaros J.D., Kosciw J.G., « Accessing sexual health information online: use, motivations and consequences for youth with different sexual orientations », *Health Educ Res.* févr. 2014, 29 (1), pp. 147-157.
- Amsellem-Mainguy Y., « Qu'entend-on par "éducation pour la santé par les pairs" ? », *CAH L'Action*, 2014, (43), pp. 9-16.
- Ministère des affaires sociales et de la santé, « Stratégie nationale de santé sexuelle », *Agenda 2017-2030* [Internet]. 2017 [cité 6 déc. 2017]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_sante_sexuelle.pdf
- Svenson G.R., « European guidelines for youth AIDS peer education », [Department of Community Medicine (Samhällsmedicinska institutionen), Lund Univ., 1998.
- Monter un projet d'éducation pour la santé par les pairs | Crips Ile-de-France [Internet]. [cité 16 mai 2018]. Disponible sur : <http://www.lecrips-idf.net/miscellaneous/monter-projet-education-sante-pairs.htm>
- Commission européenne contre le racisme et l'intolérance (ECRI), « Qu'est-ce que l'éducation par groupes de pairs ? » [Internet], 2014 [cité 19 avr. 2018]. Disponible sur : https://www.coe.int/t/dghl/monitoring/ecri/arc_hives/educational_resources/domino/Domino_4_fr.asp#P57_5733
- Abdi F., Simbar M., « The Peer Education Approach in Adolescents- Narrative Review Article », *Iran J. Public Health*, nov. 2013, 42 (11), pp. 1200-1206.
- Un exemple d'intervention de pairs au Québec : l'intervention par les pairs investit la promotion de la santé | Le Bloc-Notes [Internet]. [cité 15 mai 2018]. Disponible sur : <http://www.leblocnotes.ca/node/4809>
- Hubault M., Santolini J., « Lutte contre le sida : une jeunesse actrice de sa prévention », *CAH L'Action*, 2014, (43), pp. 33-39.
- The NOPE International Institute, Intro. to peer education (2) [Internet]. 03:16:37 UTC [cité 20 avr 2018]. Disponible sur : <https://www.slideshare.net/NopeInstitute/intro-to-peer-education-2>
- Institut national de la promotion et de l'éducation pour la santé, « Une approche positive et respectueuse de la sexualité » [Internet], 2012, disponible sur : http://inpes.santepublique-france.fr/10000/themes/information_sexuelle/index.asp
- Jaworsky D., Larkin J., Sriranganathan G., Clout J., Janssen J., Campbell L., et al., « Evaluating Youth Sexual Health Peer Education Programs: Challenges and Suggestions for Effective Evaluation Practices », *J. Educ. Train Stud*, 20 mars 2013, 1 (1), pp. 227-234.
- Bluzat L., Kersaudy-Rahib D., Fourès J.-M., Faget N., « Place et rôle d'Internet dans l'éducation par les pairs : l'exemple Onseprime.fr », *CAH L'Action*, 2014, (43), pp. 59-68.
- Youth Peer Education Network, « Standards for Peer Education Programmes. Youth Peer Education Toolkit », FHI360, 2005, p. 88.
- Grand E.L., « L'éducation pour la santé par les pairs dans les débats actuels », *CAH L'Action*, 2014, (43), pp. 23-29.
- Peer Education [Internet], Unicef [cité 21 mai 2018], disponible sur : https://www.unicef.org/lifeskills/index_12078.html
- Milburn K., « A critical review of peer education with young people with special reference to sexual health », *Health Educ. Res.*, déc. 1995, 10 (4), pp. 407-420.
- Shiner M., « Defining peer education », *J. Adolesc.*, 1er août 1999, 22 (4), pp. 555-566.
- Levine D., « Using Technology, New Media, and Mobile for Sexual and Reproductive Health », *Sex Res. Soc. Policy*, 1er mars 2011, 8 (1), pp. 18-26.
- Yonker L.M., Zan S., Scirica C.V., Jethwani K., Kinane T.B., « "Friending" Teens: Systematic Review of Social Media in Adolescent and Young Adult Health Care », *J. Med. Internet Res.* [Internet], 5 janv. 2015 [cité 25 mars 2018], 17 (1), disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376201/>

- ONUSIDA, « *Education par les pairs et VIH/SIDA : Concepts, utilisations et défis* » [Internet], Genève, 2000, p. 46, (Meilleures pratiques de l'ONUSIDA), disponible sur : http://data.unaids.org/publications/irc-pub01/jc291-peereduc_fr.pdf
- O'Hara P., Messick B.J., Fichtner R.R., Parris D., « *A Peer-Led AIDS Prevention Program for Students in an Alternative School* », J. Sch. Health, 1er mai 1996, 66 (5), pp. 176-182.
- Beshers S.C., « *A Case Study of Peer Educators in a Community-Based Program to Reduce Teen Pregnancy* », Am J. Sex Educ., 8 mai 2007, 2 (2), pp. 97-115.
- What Is Peer Education | YEAH Aware [Internet], [cité 15 mai 2018], disponible sur : <https://www.yeah.org.au/hub/what-is-peer-education/>
- Unesco, « *International Technical Guidance on Sexuality Education* », An evidence-informed approach for schools, teachers and health educators, 2009.
- Kim C.R., Free C., « *Recent Evaluations of the Peer-Led Approach in Adolescent Sexual Health Education: A Systematic Review* », Perspect Sex Reprod. Health, 1er sept. 2008, 40 (3), pp. 144-151.
- Sun W.H., Miu H.Y.H., Wong C.K.H., Tucker J.D., Wong W.C.W., « *Assessing Participation and Effectiveness of the Peer-Led Approach in Youth Sexual Health Education: Systematic Review and Meta-Analysis in More Developed Countries* », J Sex Res., 2 janv. 2018, 55 (1), pp. 31-44.
- Tolli M.V., « *Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention, adolescent pregnancy prevention and sexual health promotion for young people: a systematic review of European studies* », Health Educ. Res., 1er oct. 2012, 27 (5), pp. 904-913.
- Walker S.A., Avis M., « *Common reasons why peer education fails* », J. Adolesc., août 1999, 22 (4), pp. 573-577.
- Creating a Strong & Successful Peer Sexual Health Program [Internet], [cité 4 mai 2018], disponible sur : <http://www.advocatesfor-youth.org/publications/publications-a-z/1855-creating-a-strong-a-successful-peer-sexual-health-program>
- Rhodes T., « *HIV outreach, peer education and community change: developments and dilemmas* », 1994, (53), pp. 92-99.

Formation en Psycho-Sexologie Positive



Bruxelles • Lausanne •
Lyon • Montréal • Paris

- Pour être un bon sexologue, il faut aussi être thérapeute de couple.
- Pour être un bon thérapeute de couple, il faut aussi bien connaître la sexologie.

L'originalité de la Formation en Psycho-Sexologie Positive (FPSP) est qu'elle réunit deux formations en une :

- 1. Une Formation en Thérapie Sexuelle Positive (FTSP) développée et animée par le sexologue belge Iv Psalti, Ph.D, Docteur en Sciences Biomédicales, www.ivpsalti.com.
- 2. Une Formation en Thérapie Conjugale Positive (FTCP) développée et animée par le psychologue québécois Yvon Dallaire, M.Ps., <http://yvondallaire.com>.

Ces deux formations se présentent en 8 modules théoriques et pratiques de 7,5 heures totalisant 60 heures chacune pour un total de 120 heures. Les participant(e)s peuvent prendre soit les deux formations (FPSP de 16 modules), soit l'une ou l'autre de ces deux formations, soit un seul ou plusieurs modules suivant leurs besoins de formation ou de perfectionnement.

Pour plus d'informations et les différents calendriers, voir :
www.formationsexologie.com

Annexe 3 : Avis d'évaluation du projet Sexpairs dans le cadre de l'appel à projet générique de l'ANR



Processus de sélection - AAP générique 2020 étape 2

SEXPAIRS

Coordinateur du projet

Nom : **ALBERTI**

Prénom : **Corinne**

Un droit de réponse a été validé par le coordinateur de projet le 15 juillet 2020 à 17h38m23s :

Nous remercions les évaluateurs pour leurs commentaires positifs.

L'évaluateur 1 pose des questions sur la faisabilité, anticipée au regard des points de la proposition:

-La stratégie de recrutement prévoit 1000 jeunes recrutés par téléphone/internet/lieux de vie (p8). Cela est atteignable au regard de l'expérience des équipes du projet qui ont été impliquées dans de larges études de santé publique (plusieurs milliers de personnes). Cette stratégie a été établie sur l'expertise du service des enquêtes de l'Ined spécialisé dans de très grandes enquêtes en population générale (p8, réf. 59 Ined - budget prévu: 50k€ p18).

-La faisabilité a été mise en évidence par l'étude préliminaire (3ans, p6). Une étude pilote est prévue p11 et permettra d'ajuster la stratégie.

-Le financement a été élaboré avec les tutelles des laboratoires, ayant validé sa pertinence. A noter, l'importance des statutaires déjà très engagés dans ce projet phare des unités. De ce fait, le budget demandé p18 concerne uniquement les personnels temporaires.

-Le groupe chargé de l'intervention intègre des professionnels en éducation sexuelle (vie réelle/Internet)(p17). Le consortium collaborera avec le service communication de l'Ined. De même, les professionnels extérieurs (promotion santé sexuelle) sont très motivés par l'originalité de l'intervention et pour engager leur force de travail (p6).

-L'originalité du projet est d'intégrer pour la recherche les jeunes, dont mineurs (autorisation parentale demandée). La première proposition des jeunes/professionnels p10-12 est évolutive, multifacettes, aux nouveaux contenus quotidiens (+chat hebdomadaire/forum modéré), assurant motivation/participation. L'intérêt est de laisser l'intervention adaptable, avec des pairs impliqués tout au long du projet. Cela fait partie de l'évaluation : quelle est la part d'adaptabilité de l'intervention nécessaire pour retenir les jeunes.

L'évaluateur 2 aborde l'analyse d'effets:

-Les mécanismes d'action seront mesurés/comparés, selon la "participation" aux différentes activités. Bien-sûr, l'articulation BCT/théories (p9) se fera par l'analyse des effets des activités liées à chaque théorie et associées aux BCT (ex: IMB lié à BCT "Goal setting").

-Pour anticiper la complexité de l'ECR, un suivi longitudinal individuel est prévu p12. Cela permettra d'observer la durabilité des effets dans le temps, faisant partie de notre question de recherche et justifiant un projet sur du long terme.

-La prise en compte des ISS (p19) est au cœur du projet. Nous prévoyons un recrutement multiple p8 pour des jeunes de différents milieux (dont pairs faisant l'intervention). Pour s'adapter aux divers niveaux de littératie, nous proposerons divers formats (p11, vidéos/textes/images) (+étude satisfaction p13). Nous analyserons la participation au vu des données socio-économiques (p12). Nous vérifierons la diversité de jeunes obtenue (niveau d'éducation, précarité, minorités). Nous adapterons recrutement/intervention en fonction.

1 - EVALUATION : 153891

QUALITE ET AMBITION SCIENTIFIQUE

- CLARTÉ DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE
 - CARACTÈRE NOVATEUR, ORIGINALITÉ, POSITIONNEMENT PAR RAPPORT À L'ÉTAT DE L'ART
 - PERTINENCE DE LA MÉTHODOLOGIE, GESTION DES RISQUES SCIENTIFIQUES

Les objectifs et les hypothèses de recherche sont très clairs et bien formulés, il s'agit d'évaluer si la participation à une intervention communautaire en ligne sur la promotion de la santé sexuelle chez les adolescents et jeunes adultes peut modifier les comportements positifs à long termes.

C'est un projet original, novateur qui s'appuie sur une intervention de communauté en ligne particulièrement adaptée à cette population jeune.

L'intervention repose sur plusieurs modèles théoriques : la théorie socio-cognitive de Bandura, la théorie de participation éducative de Rabieipoor. Ces théories permettent d'identifier les variables clés pouvant amener les jeunes à changer leurs comportements. Les composants de l'intervention sont déterminés par ces variables clés. Ceci est tout à fait pertinent.

La revue de la littérature ainsi que la thèse qui a déjà été effectué sur le sujet constitue également un atout important pour le projet, notamment au niveau de l'étude qualitative qui a consisté à interroger des professionnels et des jeunes afin d'identifier les modes interventions à privilégier.

La méthode pour évaluer l'efficacité est là aussi tout à fait adaptée : faire un essai randomisé contrôle avec un groupe intervention qui bénéficiera du soutien en ligne par leurs pairs et le groupe contrôle constitué par la liste d'attente.

Les principaux risques de ce projet sont :

1. recrutement des participants : 1000 sujets sont prévus avec un taux d'attrition de 50%. Les chercheurs prévoient d'utiliser les réseaux sociaux (bannières), téléphone, vraie vie (université, planning familial, centre régional Information et prévention du SIDA, etc.). Est-ce que cela sera suffisant pour recruter les 1000 sujets. Pour les pairs qui font l'intervention, le mode de recrutement est le même. Comment est gérer le fait que la tranche d'âge étant de 15 à 24 ans, une partie sont mineurs et il faudra donc une autorisation parentale pour participer à la recherche.
2. L'intervention : même si les éléments clés sont choisis de façon pertinente en fonction de théories, l'intervention est relativement peu décrite, notamment sur la façon dont les jeunes vont rester motivé, sur la durée et le rythme de l'intervention (nombre de post, de discussion etc.), qui sont les experts qui pourront répondre aux jeunes.

Une étude de faisabilité pour lever ces risques pourrait être nécessaire.

ORGANISATION ET REALISATION DU PROJET

- COMPÉTENCE, EXPERTISE ET IMPLICATION DU COORDINATEUR SCIENTIFIQUE ET DES PARTENAIRES
 - QUALITÉ ET COMPLÉMENTARITÉ DU CONSORTIUM, QUALITÉ DE LA COLLABORATION
 - ADÉQUATION DES MOYENS MIS EN ŒUVRE ET DEMANDÉS AUX OBJECTIFS DU PROJET

Le consortium constitué pour la réalisation du projet est adéquat et pertinent. C'est un projet pluridisciplinaire associant de la santé publique, de l'épidémiologie et des SHS.

Le consortium est complémentaire et de qualité.

Au niveau du budget, c'est un projet avec un coût important mais il est effectivement très coûteux de mener un projet de recherche interventionnelle. Le budget inclus à la fois du temps de chercheur mais également du temps pour le développement d'un site internet. Je pense qu'un spécialiste en communication serait utile pour ce type de projet, notamment pour animer le réseau or, cela n'est pas prévu. D'une façon globale, le temps et le budget pour l'intervention est sous-estimé, à moins qu'il fasse l'objet d'un financement par un autre partenaire (par exemple Agence Régionale de Santé). Toutefois, cela n'est pas précisé dans la demande.

IMPACT ET RETOMBÉES DU PROJET

- IMPACT SCIENTIFIQUE ET IMPACT POTENTIEL DANS LES DOMAINES ÉCONOMIQUE, SOCIAL OU CULTUREL
 - STRATÉGIE DE DIFFUSION ET DE VALORISATION DES RÉSULTATS, Y COMPRIS PROMOTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

Les retombées scientifiques et l'impact potentiel sont importants. Cela est bien décrit dans le projet au niveau des retombées dans le domaine de la recherche. Il sera important de communiquer les résultats au niveau des acteurs de terrain de la prévention, notamment associatifs mais également un niveau de l'éducation nationale et des services de médecine préventive des universités.

AVIS GENERAL
incluant notamment les points forts et les points faibles du projet

C'est un très bon projet qui présente de nombreux forts :

1. L'intervention repose sur plusieurs modèles théoriques : la théorie socio-cognitive de Bandura, la théorie de participation éducative de Rabieipoor. Ces théories permettent d'identifier les variables clés pouvant amener les jeunes à changer leurs comportements. Les composants de l'intervention sont déterminés par ces variables clés. Ceci est tout à fait pertinent.
2. La revue de la littérature ainsi que la thèse qui a déjà été effectuée sur le sujet constitue également un atout important pour le projet, notamment au niveau de l'étude qualitative qui a consisté à interroger des professionnels et des jeunes afin d'identifier les modes interventions à privilégier.
3. La méthode pour évaluer l'efficacité est là aussi tout à fait adaptée : faire un essai randomisé contrôle avec un groupe intervention qui bénéficiera du soutien en ligne par leurs pairs et le groupe contrôle constitué par la liste d'attente.
4. Le consortium et l'expertise scientifique sont de qualité.

Les points faibles du projet sont :

1. La procédure de recrutement des participants qui n'a pas été testée au préalable.
2. La motivation des jeunes à participer à cette intervention qui n'est pas garantie et là aussi aurait pu être testée.
3. Le temps de travail et l'investissement pour mener l'intervention me paraît sous estimé.

2 - EVALUATION : 153970

QUALITE ET AMBITION SCIENTIFIQUE

- CLARTÉ DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE
- CARACTÈRE NOVATEUR, ORIGINALITÉ, POSITIONNEMENT PAR RAPPORT À L'ÉTAT DE L'ART
- PERTINENCE DE LA MÉTHODOLOGIE, GESTION DES RISQUES SCIENTIFIQUES

Les objectifs et hypothèses de recherches sont clairs et adaptés aux besoins des jeunes dans le cadre de la prévention des IST-VIH et l'information liée à la reproduction.

L'étude de l'utilisation des outils numériques en prévention reste une priorité et son utilisation au travers de pairs est une réelle innovation. La méthodologie utilisée pour une évaluation à plus long terme présente également un réel intérêt concernant ce type de programme destiné à modifier les comportements.

L'enquête préalable auprès des structures professionnelles semble avoir permis d'ancrer la problématique au plus près des préoccupations du terrain en cohérence avec l'approche en recherche interventionnelle. Cependant, l'évaluation de l'efficacité de l'intervention restant essentiellement centrée sur l'essai contrôlé randomisé va rendre difficile de "décomplexifier la complexité".

Il semble, en effet, qu'il va être difficile de mettre en évidence des mécanismes activés par différentes activités dans des contextes divers qui seront les réels déterminants des modifications de comportement.

Les "behaviour change techniques" (BCTs) de S. Michie sont citées ainsi que deux théories d'intervention. L'articulation entre les activités (les BCTs) et les théories d'intervention aurait gagné à être précisée afin d'envisager les mécanismes amenant à des effets attendus.

La complexité liée au triptyque activité-mécanisme-effet dans des contextes différents va être difficilement appréhendable par l'ECR pour mettre en évidence comment, pour qui et dans quelle condition l'intervention doit se dérouler pour améliorer son efficacité.

Les conditions socio-économiques des individus vont jouer un rôle également essentiel. Il est donc fondamental que l'intervention puisse prendre en compte les inégalités sociales de santé (ISS) dans son déroulement. Les modalités de prises en compte des ISS dans l'intégralité de l'intervention auraient gagné à être plus développées. Rien n'est également précisé de ce point de vue concernant la constitution du groupe initial de pairs.

ORGANISATION ET REALISATION DU PROJET

- COMPÉTENCE, EXPERTISE ET IMPLICATION DU COORDINATEUR SCIENTIFIQUE ET DES PARTENAIRES
- QUALITÉ ET COMPLÉMENTARITÉ DU CONSORTIUM, QUALITÉ DE LA COLLABORATION
- ADÉQUATION DES MOYENS MIS EN ŒUVRE ET DEMANDÉS AUX OBJECTIFS DU PROJET

La diversité et la compétence des équipes avec des expertises alliant recherche, professionnels de terrain et population a permis de proposer un projet innovant.

Pas de remarques concernant les budgets.

IMPACT ET RETOMBÉES DU PROJET

- IMPACT SCIENTIFIQUE ET IMPACT POTENTIEL DANS LES DOMAINES ÉCONOMIQUE, SOCIAL OU CULTUREL
- STRATÉGIE DE DIFFUSION ET DE VALORISATION DES RÉSULTATS, Y COMPRIS PROMOTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

Le projet aura un impact scientifique concernant l'utilisation de pairs dans le cadre de web-intervention mais également socialement par un rapprochement du monde de la recherche, des professionnels de terrains et d'un groupe de population.

AVIS GENERAL

incluant notamment les points forts et les points faibles du projet

Ce projet correspond à un véritable besoin d'améliorer l'évaluation des web-interventions.

Une méthodologie très rigoureuse basée sur les RCT et renforcée par une approche doublement participative avec des pairs

et des professionnels de terrain.

La méthodologie d'évaluation des interventions complexes utilisant notamment les méthodes d'évaluation fondées sur la théorie (Théorie du changement et évaluation réaliste par ex.) telle que préconisée par le Medical Research Council aurait permis d'aller plus loin et plus précisément dans les facteurs d'efficacité de l'intervention.

[ANR] AAPG 2020 - Sélection de votre proposition pour financement

De [redacted]@agencerecherche.fr 
À philippe.martin@inserm.fr 
Cc [redacted]@agencerecherche.fr 
Date 2020-09-11 10:42

J'ai le plaisir de vous annoncer qu'à l'issue du processus d'évaluation de l'AAPG2020, votre projet **SEXPAINS** a été sélectionné pour financement. Le cas échéant, je vous serais reconnaissant de communiquer cette décision à l'ensemble des partenaires de votre projet.

Le rapport d'évaluation du comité sera prochainement mis à votre disposition sur notre plateforme <https://aapgenerique.agencerecherche.fr/>. Vous en serez alors informé(e) par courriel.

L'aide maximale prévisionnelle allouée à votre projet est de **539 481,60 €**.

La date de début d'éligibilité des dépenses est fixée au **01/10/2020**. La date de fin d'éligibilité des dépenses correspondra à la date de fin du projet scientifique.

Afin de planifier le suivi scientifique de votre projet, **nous vous remercions de nous préciser par retour de mail la date de démarrage scientifique de votre projet** (recommandée dans les 6 mois suivants la date de début d'éligibilité des dépenses).

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

- Abdi, F., & Simbar, M. (2013). The Peer Education Approach in Adolescents- Narrative Review Article. *Iranian Journal of Public Health*, 42(11), 1200-1206. PMID: 26171331
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179–211.
- Alla, F. & Kivits, J. (2015). La recherche interventionnelle en santé publique : partenariat chercheurs-acteurs, interdisciplinarité et rôle social. *Santé Publique*, vol. 27(3), 303-304.
<https://doi.org/10.3917/spub.153.0303>
- Allison, S., Bauermeister, J. A., Bull, S., Lightfoot, M., Mustanski, B., Shegog, R., & Levine, D. (2012). The intersection of youth, technology, and new media with sexual health : Moving the research agenda forward. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 51(3), 207-212. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.06.012>
- Amichai-Hamburger, Y., Gazit, T., Bar-Ilan, J., Perez, O., Aharony, N., Bronstein, J., & Sarah Dyne, T. (2016). Psychological Factors Behind the Lack of Participation in Online Discussions. *Comput. Hum. Behav.*, 55(PA), 268–277. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.009>
- Amsellem-Mainguy, Y. (2014). Qu’entend-on par « éducation pour la santé par les pairs » ?. *Cahiers de l’action*, 43(3), 9-16. <https://doi.org/10.3917/cact.043.0009>
- Amsellem-Mainguy, Y., & Rault, W. (2012). Introduction. *Agora débats/jeunesses*, N° 60(1), 52-58.
- Amsellem-Mainguy Y., Vuattoux A., 2018, Construire, explorer et partager sa sexualité en ligne. Usages d’Internet dans la socialisation à la sexualité à l’adolescence, INJEP Notes & rapports/Rapport d’étude
- Anzieu, D., & Martin, J.-Y. (2000). La dynamique des groupes restreints. *PUF 12ème édition* – Septembre 2000
- Atger, F. (2007). L’attachement à l’adolescence. *Dialogue*, 175, 73-86.
<https://doi.org/10.3917/dia.175.0073>
- Baie-Mahault, J. (2018, mai 3). Données probantes et transférabilité des actions en éducation et promotion de la santé: de quoi parle t-on ? *Les données probantes en promotion de la santé et les*

ressources documentaires.

http://www.ireps.gp/data/IMG/2018_05_3_Ressources_donnees_probantesv4_23Mai.pdf

Bailey, J., Mann, S., Wayal, S., Hunter, R., Free, C., Abraham, C., & Murray, E. (2015a). Sexual health promotion for young people delivered via digital media : A scoping review. *NIHR Journals Library*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326984/>

Bailey, J., Mann, S., Wayal, S., Hunter, R., Free, C., Abraham, C., & Murray, E. (2015b). Implementing sexual health promotion interactive digital interventions in real-world settings. *NIHR Journals Library*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326978/>

Bailey, J. V., Murray, E., Rait, G., Mercer, C. H., Morris, R. W., Peacock, R., Cassell, J., & Nazareth, I. (2010). Interactive computer-based interventions for sexual health promotion. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006483.pub2>

Bajos, N., Bohet, A., Le Guen, M., Moreau, C., & Equipe FECOND. (2012). La contraception en France : Nouveau contexte, nouvelles pratiques ? *Population et sociétés; bulletin mensuel d'informations démographiques, économiques, sociales* · January 2012

Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Prentice-hall Englewood Cliffs, NJ.

Bariaud, F., & Lehalle, H. (2007). Évolution affective, sociale et cognitive à la période de l'adolescence. In *Psychologie du développement et de l'éducation* (p. p. 117-148).

Basen-Engquist, K., Mâsse, C. L., Coyle, K., Kirby, D., Parcel, S. G., Banspach, S., & Nodora, J. (1999). Validity of scales measuring the psychosocial determinants of HIV/STD-related risk behavior in adolescents. *Health Education Research*, 14(1), 25-38. <https://doi.org/10.1093/her/14.1.25>

Baumann, E., Czerwinski, F., & Reifegerste, D. (2017). Gender-Specific Determinants and Patterns of Online Health Information Seeking : Results From a Representative German Health Survey. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), e92. <https://doi.org/10.2196/jmir.6668>

BDSP - Glossaire Européen en Santé Publique. Consulté 17 mai 2018, à l'adresse :

<http://asp.bdsp.ehesp.fr/Glossaire/>

Bergström, M. (2012). Nouveaux scénarios et pratiques sexuels chez les jeunes utilisateurs de sites de rencontres. *Agora débats/jeunesses*, N° 60(1), 107-119.

- Billie J. Lindsey EdD, C. (1997). Peer Education : A Viewpoint and Critique. *Journal of American College Health*, 45(4), 187-189. <https://doi.org/10.1080/07448481.1997.9936882>
- Bishop, J. (2007). Increasing participation in online communities : A framework for human–computer interaction. *Computers in human behavior*, 23(4), 1881–1893.
- Blume, L. E., Brock, W. A., Durlauf, S. N., & Ioannides, Y. M. (2011). Identification of social interactions. In *Handbook of social economics* (Vol. 1, p. 853–964). Elsevier.
- Bluzat, L., Kersaudy-Rahib, D., Fourès, J.-M., & Faget, N. (2014). Place et rôle d’Internet dans l’éducation par les pairs : L’exemple Onsexprime.fr. *Cahiers de l’action*, 43, 59-68.
- Bousquet, D. (2016). Rapport relatif à l’éducation à la sexualité Répondre aux attentes des jeunes, construire une société d’égalité femmes-hommes (p. 136). Haut Conseil à l’Égalité entre les femmes et les hommes. http://haut-conseil-egalite.gouv.fr/IMG/pdf/hce_rapport_education_a_la_sexualite_2016_06_15_vf.pdf
- Bozon, M. (2012). Autonomie sexuelle des jeunes et panique morale des adultes. *Agora débats/jeunesses*, N° 60(1), 121-134.
- Brandtweiner, R., Donat, E., & Kerschbaum, J. (2010). How to become a sophisticated user : A two-dimensional approach to e-literacy. *New Media & Society*, 12(5), 813-833. <https://doi.org/10.1177/1461444809349577>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77–101.
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018 : GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394–424.
- Breton, É. (2013). Du changement de comportement à l’action sur les conditions de vie. *Sante Publique*, S2(HS2), 119-123.
- Breton, E., Jabot, F., Pommier, J., & Sherlaw, W. (2017). *La promotion de la santé : Comprendre pour agir dans le monde francophone*.

- Buhi, E. R., & Goodson, P. (2007). Predictors of adolescent sexual behavior and intention : A theory-guided systematic review. *Journal of adolescent health, 40*(1), 4–21.
doi:10.1016/j.jadohealth.2006.09.027.
- Burke, H., & Mancuso, L. (2012). Social cognitive theory, metacognition, and simulation learning in nursing education. *The Journal of Nursing Education, 51*(10), 543-548.
<https://doi.org/10.3928/01484834-20120820-02>
- Education pour la santé des jeunes : la prévention par les pairs. Sous la direction de Yaëlle Amsellem-Mainguy, Éric Le Grand. *Cahiers de l'action* 2014/3 (N° 43). 100p.
- Camara, M., Bacigalupe, G., & Padilla, P. (2017). The role of social support in adolescents : Are you helping me or stressing me out? *International Journal of Adolescence and Youth, 22*(2), 123-136.
<https://doi.org/10.1080/02673843.2013.875480>
- Cambon, L., Minary, L., Ridde, V., & Alla, F. (2012). Transferability of interventions in health education : A review. *BMC Public Health, 12*, 497. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-497>
- Cambon, L., Minary, L., Ridde, V., & Alla, F. (2014). Un outil pour accompagner la transférabilité des interventions en promotion de la santé : ASTAIRE, A tool to facilitate transferability of health promotion interventions: ASTAIRE. *Santé Publique, 26*(6), 783-786.
<https://doi.org/10.3917/spub.146.0783>
- Capurro, D., Cole, K., Echavarría, M. I., Joe, J., Neogi, T., & Turner, A. M. (2014). The Use of Social Networking Sites for Public Health Practice and Research : A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research, 16*(3). <https://doi.org/10.2196/jmir.2679>
- Carron-Arthur, B., Ali, K., Cunningham, J. A., & Griffiths, K. M. (2015). From Help-Seekers to Influential Users : A Systematic Review of Participation Styles in Online Health Communities. *Journal of Medical Internet Research, 17*(12), e271. <https://doi.org/10.2196/jmir.4705>
- Castellote, P., & Watson, T. (1999). Participatory education as a community practice method : A case example from a comprehensive Head Start program. *Journal of Community Practice, 6*(1), 71–89.

- Centola, D., & van de Rijt, A. (2015). Choosing your network : Social preferences in an online health community. *Social Science & Medicine* (1982), 125, 19-31.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.05.019>
- Chinman, M. J., & Linney, J. A. (1998). Toward a model of adolescent empowerment : Theoretical and empirical evidence. *Journal of Primary Prevention*, 18(4), 393–413.
- Claes, M. (2018). L'univers social des adolescents. In *L'univers social des adolescents*. Presses de l'Université de Montréal. <http://books.openedition.org/pum/13729>
- Claes, M., Poirier, L., & Arseneault, M.-J. (1994). Le réseau social d'un échantillon d'adolescents québécois : Proximité des relations et adaptation personnelle. *Santé mentale au Québec*, 19(2), 224-233. <https://doi.org/10.7202/032323ar>
- Clarke, B. H. (2009). Early adolescents' use of social networking sites to maintain friendship and explore identity : Implications for policy. *Policy & Internet*, 1(1), 55–89.
- Cline, R. J., & Haynes, K. M. (2001). Consumer health information seeking on the Internet : The state of the art. *Health education research*, 16(6), 671–692.
- Code de l'éducation—Article L121-4-1, L121-4-1.
- Code de l'éducation—Article L312-16, L312-16.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-357.
- Commission européenne contre le racisme et l'intolérance (ECRI). Qu'est-ce que l'éducation par groupes de pairs ? Consulté 7 mai 2018, à l'adresse https://www.coe.int/t/dghl/monitoring/ecri/archives/educational_resources/domino/Domino_4_fr.asp
- Community | Definition of Community by Lexico. Lexico Dictionaries | English. Consulté 20 mai 2020, à l'adresse <https://www.lexico.com/en/definition/community>
- Comportements sexuels à risque. OTCRA. Consulté 17 mai 2018, à l'adresse <https://otcra.fr/conduites-a-risque/comportements-sexuels-a-risque/>

- Conseil national du sida et des hépatites virales. (2017). - Avis suivi de recommandations sur la prévention et la prise en charge des IST chez les adolescents et les jeunes adultes - <http://cns.sante.fr/rapports-et-avis/avis-jeunes-2017>
- Conséquences. INSPQ. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse <https://www.inspq.qc.ca/agression-sexuelle/comprendre/consequences>
- Cookingham, L. M., & Ryan, G. L. (2015). The impact of social media on the sexual and social wellness of adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 28(1), 2-5. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2014.03.001>
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions : The new Medical Research Council guidance. *Bmj*, 337, a1655. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.09.010.
- Creswell, J. W., & Tashakkori, A. (2007). Differing perspectives on mixed methods research. *Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA*.
- Davis, K. (2013). Young people's digital lives : The impact of interpersonal relationships and digital media use on adolescents' sense of identity. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2281-2293. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.05.022>
- Déclaration conjointe de l'ONU sans précédent pour mettre fin à la violence et à la discrimination à l'égard des personnes lesbiennes, gays, bisexuelles, transgenres et intersexes. ONU Femmes. Consulté 22 septembre 2020, à l'adresse <https://www.unwomen.org/fr/news/stories/2015/10/lgbt-joint-statement>
- Dehne, K., & Riedner, G. (2005). Sexually Transmitted Infections among adolescents. The need for adequate health services (p. 90). *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*. ISBN: 9241562889
- Delage, M. (2008). L'attachement à l'adolescence., Abstract. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, 40, 79-97. <https://doi.org/10.3917/ctf.040.0079>
- Deng, Y., Xu, H., & Zeng, X. (2018). Induced abortion and breast cancer. *Medicine*, 97(3). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009613>

- Deutsch, M. B. (2016). Guidelines for the primary and gender-affirming care of transgender and gender nonbinary people. *Guidelines for the primary and gender-affirming care of transgender and gender nonbinary people*. University of California, San Francisco.
- DiClemente, R. J. (1992). Psychosocial determinants of condom use among adolescents. *Sage Publications, Inc.*
- Diseases, I. of M. (US) C. on P. and C. of S. T., Eng, T. R., & Butler, W. T. (1997). *The Neglected Health and Economic Impact of STDs*. National Academies Press (US).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK232938/>
- Dupin, C. M., Breton, É., Kivits, J., & Minary, L. (2015). Pistes de réflexion pour l'évaluation et le financement des interventions complexes en santé publique. *Santé Publique*, 27(5), 653-657.
<https://doi.org/10.3917/spub.155.0653>
- Durkheim, E. (1964). *The Division of Labor in Society* (New York: Free Press of Glencoe).
- Épidémiologie des IST – Santé publique France. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse /determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/epidemiologie-des-infections-sexuellement-transmissibles
- Erikson, E. H. (1963). Youth : Change and challenge. *Basic Books*.
- Erikson, E. H. (1993). *Childhood and society*. WW Norton & Company.
- Eysenbach, G., Powell, J., Englesakis, M., Rizo, C., & Stern, A. (2004). Health related virtual communities and electronic support groups : Systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *BMJ*, 328(7449), 1166. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7449.1166>
- Féret, R., Bracco, L., Cheviron, S., Lehoux, E., Arènes, C., & Li, L. (2020). *Améliorer les chances de succès de son projet ANR grâce à la Science Ouverte*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3741666>
- Fisher, J. D., & Fisher, W. A. (1992). Changing AIDS-risk behavior. *Psychological bulletin*, 111(3), 455.
- Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors : A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62, 116-127.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010>
- Gecas, V. (1982). The self-concept. *Annual review of sociology*, 8(1), 1–33.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2008). *Health Behavior and Health Education : Theory, Research, and Practice*. John Wiley & Sons.

- Glasgow, R E, Vogt, T. M., & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions : The RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*, 89(9), 1322-1327.
- Glasgow, Russell E., Klesges, L. M., Dzewaltowski, D. A., Bull, S. S., & Estabrooks, P. (2004). The future of health behavior change research : What is needed to improve translation of research into health promotion practice? *Annals of Behavioral Medicine*, 27(1), 3-12.
https://doi.org/10.1207/s15324796abm2701_2
- Glasgow, Russell E., Lichtenstein, E., & Marcus, A. C. (2003). Why Don't We See More Translation of Health Promotion Research to Practice? Rethinking the Efficacy-to-Effectiveness Transition. *American Journal of Public Health*, 93(8), 1261-1267. <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.8.1261>
- Gold, J., Pedrana, A. E., Sacks-Davis, R., Hellard, M. E., Chang, S., Howard, S., Keogh, L., Hocking, J. S., & Stooze, M. A. (2011). A systematic examination of the use of Online social networking sites for sexual health promotion. *BMC Public Health*, 11, 583. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-583>
- Green, L., & Kreuter, M. (2004). *Health Program Planning : An Educational and Ecological Approach* (4th Edition). McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Organisation mondiale de la santé. Grossesse chez les adolescentes. Consulté 8 janvier 2019, à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
- Guse, K., Levine, D., Martins, S., Lira, A., Gaarde, J., Westmorland, W., & Gilliam, M. (2012). Review article : Interventions Using New Digital Media to Improve Adolescent Sexual Health : A Systematic Review. *Journal of Adolescent Health*, 51, 535-543. edselp.
- Hampton, M. R., Jeffery, B., McWatters, B., & Smith, P. (2005). Influence of teens' perceptions of parental disapproval and peer behaviour on their initiation of sexual intercourse. *Canadian Journal of Human Sexuality*, 14(3/4), 105.
- Harden, A., Oakley, A., & Oliver, S. (2001). Peer-delivered health promotion for young people : A systematic review of different study designs. *Health Education Journal*, 60(4), 339-353.
- Haut Conseil de la santé publique. (2016). Santé sexuelle et reproductive. HCSP.

Haut Conseil de la santé publique. (2017). *Stratégie nationale de santé sexuelle – Agenda 2017-2030*.

Paris : HCSP, coll. Avis et Rapports.

Hawe, P., & Potvin, L. (2009). What is population health intervention research? *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Sante Publique*, 100(1), Suppl I8-14.

Hayat, T. Z., Brainin, E., & Neter, E. (2017). With Some Help From My Network : Supplementing eHealth Literacy With Social Ties. *Journal of Medical Internet Research*, 19(3), e98.

<https://doi.org/10.2196/jmir.6472>

Hernandez, L. (2012). Relations entre pairs et mobilisation scolaire d'adolescents de 14 à 16 ans : entre richesse et pression du groupe : le rôle médiateur de la valeur accordée à l'école. Psychologie. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II. Français. ffNNT : 2012TOU20076ff. fftel-00813639f

Higgins, O., Sixsmith, J., Barry, M., & Domegan, C. (2011). A literature review on health informationseeking behaviour on the web: a health consumer and health professional perspective. Stockholm: ECDC; 2011.

INPES. (2012). Une approche positive et respectueuse de la sexualité.

http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/information_sexuelle/index.asp

INPES. (2013). Santé des 15-30 ans : Comment se portent et se comportent les jeunes ? Baromètre santé jeunes 2010 (p. 13).

INPES. (2012). Une approche positive et respectueuse de la sexualité.

http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/information_sexuelle/index.asp

Ioannidis, J. P. A., & Adami, H.-O. (2008). Nested randomized trials in large cohorts and biobanks : Studying the health effects of lifestyle factors. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 19(1), 75-82.

<https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e31815be01c>

Iriberri, A., & Leroy, G. (2009). A Life-cycle Perspective on Online Community Success. *ACM Comput. Surv.*, 41(2), 11:1–11:29. <https://doi.org/10.1145/1459352.1459356>

Israel, B. A., Schulz, A. J., Parker, E. A., Becker, A. B., & Community-Campus Partnerships for Health. (2001a). Community-based participatory research : Policy recommendations for promoting a

- partnership approach in health research. *Education for Health (Abingdon, England)*, 14(2), 182-197. <https://doi.org/10.1080/13576280110051055>
- Jacquez, F., Vaughn, L. M., & Wagner, E. (2013). Youth as Partners, Participants or Passive Recipients : A Review of Children and Adolescents in Community-Based Participatory Research (CBPR). *American Journal of Community Psychology*, 51(1), 176-189. <https://doi.org/10.1007/s10464-012-9533-7>
- Jacquez Farrah, Vaughn Lisa M., & Wagner Erin. (2012). Youth as Partners, Participants or Passive Recipients : A Review of Children and Adolescents in Community-Based Participatory Research (CBPR). *American Journal of Community Psychology*, 51(1-2), 176-189. <https://doi.org/10.1007/s10464-012-9533-7>
- Jeammet, P. (2009). Paradoxes et dépendance à l'adolescence. *FABERT*.
- Joanny, R. (2014). Recommandations pour l'élaboration d'un projet de recherche interventionnelle en promotion de la santé (IREPS Bretagne, p. 60).
- Joffe, H. (2012). Qualitative Research Methods in Mental Health and Psychotherapy: A Guide for Students and Practitioners, *David Harper Andrew R. Thompson*. DOI:10.1002/9781119973249
- Jones, K., Eathington, P., Baldwin, K., & Sipsma, H. (2014). The impact of health education transmitted via social media or text messaging on adolescent and young adult risky sexual behavior : A systematic review of the literature. *Sexually Transmitted Diseases*, 41(7), 413-419. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000146>
- Kim, S., Crutchfield, C., Williams, C., & Hepler, N. (1998). Toward a New Paradigm in Substance Abuse and other Problem Behavior Prevention for Youth : Youth Development and Empowerment Approach. *Journal of Drug Education*, 28(1), 1-17. <https://doi.org/10.2190/5ET9-X1C2-Q17B-2G6D>
- Koelen, M., Vaandrager, L., & Colomer, C. (2001). Health promotion research : Dilemmas and challenges. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(4), 257-262. <https://doi.org/10.1136/jech.55.4.257>
- Korp, P. (2006). Health on the Internet : Implications for health promotion. *Health Education Research*, 21(1), 78-86. <https://doi.org/10.1093/her/cyh043>

- Korstjens, I., & Moser, A. (2017). Series : Practical guidance to qualitative research. Part 2: Context, research questions and designs. *European Journal of General Practice*, 23(1), 274–279.
doi:10.1080/13814788.2017.1375090
- Kotchick, B. A., Shaffer, A., Miller, K. S., & Forehand, R. (2001). Adolescent sexual risk behavior : A multi-system perspective. *Clinical Psychology Review*, 21(4), 493-519.
[https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(99\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(99)00070-7)
- La violence chez les jeunes. Consulté 21 février 2019, à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/youth-violence>
- Latkin, C. A., & Knowlton, A. R. (2015). Social Network Assessments and Interventions for Health Behavior Change : A Critical Review. *Behavioral medicine (Washington, D.C.)*, 41(3), 90-97.
<https://doi.org/10.1080/08964289.2015.1034645>
- Laurent, A. (1993). Histoire de l'individualisme. *Que-sais-je*. 126 pages.
- Laverack, G. (2017). The challenge of behaviour change and health promotion. *Challenges*, 8(2), 25.
- Le Breton, D. (2014). Adolescence et conduites à risque. *FABERT*.
- Le grand dictionnaire terminologique. Consulté 11 octobre 2020, à l'adresse
<http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/resultat.aspx?terme=jeu+s%C3%A9rieux>
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & quantity*, 43(2), 265–275.
- Legleye, S., Charrance, G., Razafindratsima, N., Bohet, A., Bajos, N., & Moreau, C. (2013). Improving survey participation : Cost effectiveness of callbacks to refusals and increased call attempts in a national telephone survey in France. *Public Opinion Quarterly*, 77(3), 666–695.
- Leroux, M. Sondage : Instagram, réseau social préféré des jeunes en 2020. Consulté 11 octobre 2020, à l'adresse https://diplomeo.com/actualite-sondage_reseaux_sociaux_jeunes_2020
- Les principes de Jogjakarta. Principes sur l'application de la législation internationale des droits humains en matière d'orientation sexuelle et d'identité de genre. (2007). Disponible sur :
http://yogyakartaprinciples.org/wp-content/uploads/2016/08/principles_fr.pdf
- Lévy, E. (1982). L'éducation pour la santé. Avis du Conseil économique et social.

- Lewin, K. (1947). Group Decision and Social Change. 197-211. In Readings in Social Psychology by Theodore M. Newcomb and Eugene L. Hartley, Co-Chairmen of Editorial Committee, Henry Holt and Co., 1947, pp. 340-44)
- Lin, N., Dean, A., & Ensel, W. M. (2013). Social Support, Life Events, and Depression. *Academic Press*.
- Liszewski, W., Peebles, J. K., Yeung, H., & Arron, S. (2018). Persons of Nonbinary Gender—Awareness, Visibility, and Health Disparities. *The New England journal of medicine*, 379(25), 2391-2393.
<https://doi.org/10.1056/NEJMp1812005>
- Liu, X., & Chen, H. (2015). A research framework for pharmacovigilance in health social media : Identification and evaluation of patient adverse drug event reports. *Journal of Biomedical Informatics*, 58, 268-279. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2015.10.011>
- Loss, J., Lindacher, V., & Curbach, J. (2014). Online social networking sites-a novel setting for health promotion? *Health & Place*, 26, 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.12.012>
- Macdonald, G. (2000). The evidence of health promotion effectiveness. Shaping public health in a new Europe. *Oxford University Press*.
- Maillochon, F. (1999). Entrée dans la sexualité, sociabilité et identité sexuée. *Débats Jeunesses*, 4(1), 269-301.
- Malewska-Peyre, H., & Tap, P. (1991). La socialisation de l'enfance à l'adolescence. *FeniXX*.
- Martin, S. P. (2017). Young people's sexual health literacy : Seeking, understanding, and evaluating online sexual health information [PhD, University of Glasgow]. Disponible sur:
http://encore.lib.gla.ac.uk/iii/encore/record/C__Rb3289950
- Martínez, X. Ú., Jiménez-Morales, M., Masó, P. S., & Bernet, J. T. (2017). Exploring the conceptualization and research of empowerment in the field of youth. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 405-418. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1209120>
- Mayo, N. E., Poissant, L., Ahmed, S., Finch, L., Higgins, J., Salbach, N. M., Soicher, J., & Jaglal, S. (2004). Incorporating the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) into an electronic health record to create indicators of function : Proof of concept using the SF-12. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 11(6), 514-522.
<https://doi.org/10.1197/jamia.M1462>

- Mays, N., & Pope, C. (1995). Qualitative research : Rigour and qualitative research. *Bmj*, 311(6997), 109–112.
- McCarthy, O., Carswell, K., Murray, E., Free, C., Stevenson, F., & Bailey, J. V. (2012). What young people want from a sexual health website : Design and development of Sexunzipped. *Journal of Medical Internet Research*, 14(5), e127. <https://doi.org/10.2196/jmir.2116>
- McKenna, K. Y. A., & Bargh, J. A. (2000). Plan 9 From Cyberspace : The Implications of the Internet for Personality and Social Psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 4(1), 57-75. https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0401_6
- McLeod, S. A. (2018). *Erik erikson's stages of psychosocial development*. Simply Psychology.
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community : A definition and theory. *Journal of community psychology*, 14(1), 6–23.
- Merrick, J., Tenenbaum, A., & Omar, H. A. (2013). Human Sexuality and Adolescence. *Frontiers in Public Health*, 1. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2013.00041>
- Merton, R. K., & Merton, R. C. (1968). Social theory and social structure. *Simon and Schuster*.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques : Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 46(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel : A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Mierlo, T. van. (2014). The 1% Rule in Four Digital Health Social Networks : An Observational Study. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e33. <https://doi.org/10.2196/jmir.2966>
- Ministère des affaires sociales et de la santé. (2017). *Stratégie nationale de santé sexuelle—Agenda 2017—2030*. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_sante_sexuelle.pdf
- Ministère des solidarités et de la santé. (2017). *Stratégie nationale de santé 2018-2022* (p. 53).

- Ministère des solidarités et de la santé. (2018). *Feuille de route stratégie nationale de santé sexuelle 2018-2020* (p. 54).
- Mitchell, K. J., Ybarra, M. L., Korchmaros, J. D., & Kosciw, J. G. (2014). Accessing sexual health information online : Use, motivations and consequences for youth with different sexual orientations. *Health Education Research*, 29(1), 147-157. <https://doi.org/10.1093/her/cyt071>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses : The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montanaro, E. A., & Bryan, A. D. (2014). Comparing theory-based condom interventions : Health belief model versus theory of planned behavior. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 33(10), 1251-1260. <https://doi.org/10.1037/a0033969>
- Moore, G., Audrey, S., Barker, M., Bond, L., Bonell, C., Cooper, C., Hardeman, W., Moore, L., O’Cathain, A., Tinati, T., Wight, D., & Baird, J. (2013). Process evaluation in complex public health intervention studies : The need for guidance. *J Epidemiol Community Health*, jech-2013-202869. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-202869>
- Moore, G. F., Audrey, S., Barker, M., Bond, L., Bonell, C., Hardeman, W., Moore, L., O’Cathain, A., Tinati, T., Wight, D., & Baird, J. (2015). Process evaluation of complex interventions : Medical Research Council guidance. *BMJ*, 350. <https://doi.org/10.1136/bmj.h1258>
- Morin, E. (2015). Introduction à la pensée complexe. *Média Diffusion*.
- Moyer, J. (2012, août 20). Who are the social media influencers? : A study of public perceptions of personality. *Institute for Public Relations*. <https://instituteforpr.org/who-are-the-social-media-influencers-a-study-of-public-perceptions-of-personality/>
- Ninacs, W.-A. (2008). Empowerment et intervention : Développement de la capacité d’agir et de la solidarité. *Pul, Collection Travail social*, 225 pages.
- Oakley, A., Strange, V., Bonell, C., Allen, E., & Stephenson, J. (2006). Process evaluation in randomised controlled trials of complex interventions. *BMJ : British Medical Journal*, 332(7538), 413-416.

- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., & Jadad, A. (2005). What Is eHealth (3) : A Systematic Review of Published Definitions. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1), e1. <https://doi.org/10.2196/jmir.7.1.e1>
- O'Malley, T. L., Horowitz, K. R., Garth, J., Mair, C., & Burke, J. G. (2017). A Technology-Based Peer Education Intervention : Results from a Sexual Health Textline Feasibility Study. *American Journal of Sexuality Education*, 0(0), 1-12. <https://doi.org/10.1080/15546128.2017.1372831>
- OMS. (1986). Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé. Disponible sur : https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf
- OMS. (2007). Introduire des lignes directrices et outils OMS de santé sexuelle et génésique dans les programmes nationaux (p. 29). *Organisation Mondiale de la Santé*. Disponible sur : http://www.who.int/reproductivehealth/publications/general/RHR_07_09/fr/
- OMS | Objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD). Consulté 25 mai 2020, à l'adresse <http://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/fr/>
- OMS Bureau régional pour l'Europe, & BZgA. (2013). Standards pour l'éducation sexuelle en Europe. Un cadre de référence pour les décideurs politiques, les autorités compétentes en matière d'éducation et de santé et les spécialistes (p. 70).
- O'Neill, M. (2004). *L'efficacité de la promotion de la santé* (p. 35). INPES. Disponible sur : http://inpes.santepubliquefrance.fr/30000/pdf/colloque_031204/Synthese.pdf
- Organisation Mondiale de la Santé. (1998). Glossaire de la promotion de la santé. Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67245/WHO_HPR_HEP_98.1_fre.pdf
- Organisation Mondiale de la Santé. (2017). *OMS | Développement des adolescents*. WHO. Disponible sur : http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/fr/
- Orr, M. G., Thrush, R., & Plaut, D. C. (2013). The theory of reasoned action as parallel constraint satisfaction : Towards a dynamic computational model of health behavior. *PloS One*, 8(5), e62490. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062490>
- Osazuwa-Peters, N. (2013). Human papillomavirus (HPV), HPV-associated oropharyngeal cancer, and HPV vaccine in the United States—Do we need a broader vaccine policy? *Vaccine*, 31(47), 5500-5505. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.09.031>
- OVE. (2016). Enquête nationale conditions de vie étudiantes 2016 (p. 20).

- Pagani, V., Kivits, J., Minary, L., Cambon, L., Claudot, F., & Alla, F. (2017). La complexité : Concept et enjeux pour les interventions de santé publique. *Sante Publique*, Vol. 29(1), 31-39.
- Patel, M. X., Doku, V., & Tennakoon, L. (2003). Challenges in recruitment of research participants. *Advances in Psychiatric Treatment*, 9(3), 229–238.
- Patterson, S. P., Hilton, S., Flowers, P., & McDaid, L. M. (2019). What are the barriers and challenges faced by adolescents when searching for sexual health information on the internet? Implications for policy and practice from a qualitative study. *Sexually Transmitted Infections*, 95(6), 462-467. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2018-053710>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). Nursing research : Generating and assessing evidence for nursing practice. *Lippincott Williams & Wilkins*.
- Preece, J. (2001). Sociability and usability in online communities : Determining and measuring success. *Behaviour & Information Technology*, 20(5), 347–356.
- Rahib, D., Le Guen, M., & Lydié, N. (2017). Baromètre santé 2016. Contraception. Quatre ans après la crise de la pilule, les évolutions se poursuivent. *Santé publique France, Saint-Maurice*.
- Rappapon, J. (1984). Studies in Empowerment. *Prevention in Human Services*, 3(2-3), 1-7. https://doi.org/10.1300/J293v03n02_02
- Relton, C., Torgerson, D., O’Cathain, A., & Nicholl, J. (2010). Rethinking pragmatic randomised controlled trials : Introducing the “cohort multiple randomised controlled trial” design. *BMJ*, 340, c1066. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1066>
- Salazar LF, Crosby RA, DiClemente RJ (2015). Research Methods in Health Promotion. *John Wiley & Sons*, 608 pages.
- Rhodes, T. (1994). *HIV outreach, peer education and community change : Developments and dilemmas*. 53, 92-99.
- Ricciardelli, L. A., McCabe, M. P., & Banfield, S. (2000). Body image and body change methods in adolescent boys : Role of parents, friends and the media. *Journal of Psychosomatic Research*, 49(3), 189-197. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00159-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00159-8)
- Rosenberg, C. E., Maomao, D., Rosenberg, E. E. M. P. in the S. S. C. E., Rosenberg, M., & Rosenberg, J. (1979). *Conceiving The Self*. Basic Books.

- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health education quarterly*, 15(2), 175–183.
- Santé Publique France. (2016). BAROMETRE SANTE 2016—Genre et sexualité : D’une décennie à l’autre. 6.
- Santé Publique France. (2018). Santé sexuelle, éducation sexuelle, éducation à la sexualité dans les établissements scolaires.
- Santé sexuelle : Données – Santé publique France. Consulté 14 octobre 2020, à l’adresse /determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/mesurer-l-evolution-des-comportements-sexuels-et-contraceptifs
- Sarma, A. V., McLaughlin, J. C., Wallner, L. P., Dunn, R. L., Cooney, K. A., Schottenfeld, D., Montie, J. E., & Wei, J. T. (2006). Sexual behavior, sexually transmitted diseases and prostatitis : The risk of prostate cancer in black men. *The Journal of Urology*, 176(3), 1108-1113.
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.04.075>
- Scott, C. M. (2001). Health Promotion Planning : An Educational and Ecological Approach: LW Green, MW Kreuter (Eds.) Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company, 1999; 621 pp.
- Canadian Journal of Public Health= Revue Canadienne de Santé Publique*, 92(5), 384.
- Secrétariat d’Etat Numérique. Baromètre du numérique : Publication de l’édition 2017. Consulté 26 mars 2018, à l’adresse
https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no_cache=0&tx_gsactualite_pi1%5Buid%5D=2097&tx_gsactualite_pi1%5Bannee%5D
- Sexuality Education. Consulté 6 mai 2018, à l’adresse
<http://www.advocatesforyouth.org/publications/publications-a-z/2390-sexuality-education>
- Sexually transmitted infections (STIs). World Health Organization. Consulté 18 octobre 2018, à l’adresse
[http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- Shankland, R., & Lamboy, B. (2011). Utilité des modèles théoriques pour la conception et l’évaluation de programmes en prévention et promotion de la santé. *Pratiques Psychologiques*, 17(2), 153-172.
<https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.11.001>
- Simovska, V. (2012). Case Study of a Participatory Health-Promotion Intervention in School. *Democracy and Education*, 20(1). <https://democracyeducationjournal.org/home/vol20/iss1/4>

- Smedley BD, Syme SL, Committee on Capitalizing on Social Science and Behavioral Research to Improve the Public's Health, Division of Health Promotion and Disease Prevention, Institute of Medicine (2000). Promoting Health : Intervention Strategies from Social and Behavioral Research. *National Academies Press*. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-15.3.149>
- Sohier, R., & Bree, J. (2017). La clarification du concept d'identité digitale: vers un construit en quatre dimensions. *Revue Française du Marketing*. Dec2017, Issue 262, p37-54. 18p.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health : A systematic review and integration of definitions and models. *BMC public health*, 12(1), 80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80.
- Santé Publique France. Baromètre santé 2016. Genre et sexualité. Consulté 14 octobre 2020, à l'adresse </import/barometre-sante-2016.-genre-et-sexualite>
- Starling, S., & Cheshire, C. (2016). Information seeking and evaluation of online sexual health resources among late adolescents. *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 3204–3210.
- Sun, N., Rau, P. P.-L., & Ma, L. (2014). Understanding lurkers in online communities : A literature review. *Computers in Human Behavior*, 38, 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.022>
- Sun, W. H., Wong, C. K. H., & Wong, W. C. W. (2017). A Peer-Led, Social Media-Delivered, Safer Sex Intervention for Chinese College Students : Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8), e284. <https://doi.org/10.2196/jmir.7403>
- Svenson, G. R. (1998). European guidelines for youth AIDS peer education. [Department of Community Medicine (Samhällsmedicinska institutionen], Lund Univ.
- Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., & Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. *Organizational identity: A reader*, 56, 65.
- Terry Altilio, M. S. W., & Otis-Green, S. (2011). Oxford textbook of palliative social work. *Oxford University Press*.
- Thabane, L., Ma, J., Chu, R., Cheng, J., Ismaila, A., Rios, L. P., Robson, R., Thabane, M., Giangregorio, L., & Goldsmith, C. H. (2010). A tutorial on pilot studies : The what, why and how. *BMC Medical Research Methodology*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-1>

- Thiese, M. S. (2014). Observational and interventional study design types; an overview. *Biochemia Medica*, 24(2), 199-210. <https://doi.org/10.11613/BM.2014.022>
- Tolli, M. V. (2012). Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention, adolescent pregnancy prevention and sexual health promotion for young people : A systematic review of European studies. *Health Education Research*, 27(5), 904-913. <https://doi.org/10.1093/her/cys055>
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ) : A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care: Journal of the International Society for Quality in Health Care*, 19(6), 349-357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Turner, G., & Shepherd, J. (1999). A method in search of a theory : Peer education and health promotion. *Health Education Research*, 14(2), 235-247. <https://doi.org/10.1093/her/14.2.235>
- UNESCO. (2018). International technical guidance on sexuality education—An evidence-informed approach. *UNESCO 2018*.
- UNESCO. (2020). Switched on : Sexuality education in the digital space (p. 15).
- Usage de l'internet pour les relations sociales selon l'âge en 2018 | Insee. Consulté 14 avril 2020, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2411023#tableau-Donnes>
- Vaismoradi, M., Jones, J., Turunen, H., & Snelgrove, S. (2016). Theme development in qualitative content analysis and thematic analysis. *Journal of Nursing Education and Practice*, Vol. 6, No. 5
- Valente, T. W., & Pumpuang, P. (2007). Identifying opinion leaders to promote behavior change. *Health education & behavior*, 34(6), 881-896.
- Viero, V. dos S. F., Farias, J. M. de, Ferraz, F., Simões, P. W., Martins, J. A., Ceretta, L. B., Viero, V. dos S. F., Farias, J. M. de, Ferraz, F., Simões, P. W., Martins, J. A., & Ceretta, L. B. (2015). Health education with adolescents : Analysis of knowledge acquisition on health topics. *Escola Anna Nery*, 19(3), 484-490. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150064>
- Vilain, A., Allain, S., Dubost, C.-L., Fresson, J., & Rey, S. (2020). Interruptions volontaires de grossesse : une hausse confirmée en 2019, *Études et Résultats*, n°1163, Drees.

- von Rosen, A. J., von Rosen, F. T., Tinnemann, P., & Müller-Riemenschneider, F. (2017). Sexual Health and the Internet : Cross-Sectional Study of Online Preferences Among Adolescents. *Journal of Medical Internet Research*, 19(11). <https://doi.org/10.2196/jmir.7068>
- Vongxay, V., Albers, F., Thongmixay, S., Thongsombath, M., Broerse, J. E. W., Sychareun, V., & Essink, D. R. (2019). Sexual and reproductive health literacy of school adolescents in Lao PDR. *PLoS ONE*, 14(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209675>
- Wang, S., Moss, J. R., & Hiller, J. E. (2006). Applicability and transferability of interventions in evidence-based public health. *Health Promotion International*, 21(1), 76-83. <https://doi.org/10.1093/heapro/dai025>
- Wang, Y. (2006). Technology projects as a vehicle to empower students. *Educational Media International*, 43(4), 315-330. <https://doi.org/10.1080/09523980600926275>
- Webb, T., Joseph, J., Yardley, L., & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change : A systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of medical Internet research*, 12(1), e4.
- Wejnert, C., & Heckathorn, D. D. (2008). Web-Based Network Sampling : Efficiency and Efficacy of Respondent-Driven Sampling for Online Research. *Sociological Methods & Research*, 37(1), 105-134. <https://doi.org/10.1177/0049124108318333>
- Whitfield, C., Jomeen, J., Hayter, M., & Gardiner, E. (2013). Sexual health information seeking : A survey of adolescent practices. *Journal of Clinical Nursing*, 22(23-24), 3259-3269. <https://doi.org/10.1111/jocn.12192>
- Wight, D., Abraham, C., & Scott, S. (1998). Towards a psycho-social theoretical framework for sexual health promotion. *Health Education Research*, 13(3), 317-330. <https://doi.org/10.1093/her/13.3.317-a>
- World Health Organization (2002). The world health report 2002 : Reducing risks, promoting healthy life. World Health Organization. 230 pages.
- World Health Organization (2010). Measuring sexual health : Conceptual and practical considerations and related indicators. 22 pages.

- Yan, Z., Wang, T., Chen, Y., & Zhang, H. (2016). Knowledge sharing in online health communities : A social exchange theory perspective. *Information & Management*, 53(5), 643-653.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2016.02.001>
- Yonker, L. M., Zan, S., Scirica, C. V., Jethwani, K., & Kinane, T. B. (2015). “Friending” Teens : Systematic Review of Social Media in Adolescent and Young Adult Health Care. *Journal of Medical Internet Research*, 17(1). <https://doi.org/10.2196/jmir.3692>
- Young, C. (2013). Community Management That Works : How to Build and Sustain a Thriving Online Health Community. *Journal of Medical Internet Research*, 15(6), e119.
<https://doi.org/10.2196/jmir.2501>
- Young, H., Költő, A., Reis, M., Saewyc, E. M., Moreau, N., Burke, L., Cosma, A., Windlin, B., Gabhainn, S. N., & Godeau, E. (2016). Sexual Health questions included in the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study : An international methodological pilot investigation. *BMC Medical Research Methodology*, 16(1), 169. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0270-8>
- Zhu, H., Shen, Z., Luo, H., Zhang, W., & Zhu, X. (2016). Chlamydia Trachomatis Infection-Associated Risk of Cervical Cancer. *Medicine*, 95(13). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000003077>