



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Rapport de Résultats des Expérimentations Projet Games2Guide

---

JSPO | PROJECT NUMBER: 2018-1-FR01-KA201-048216

Auteur : Annamaria Di Fabio

Enseignante chercheuse à l'Université de Florence

Corrections : Dorothée Duriez, Smilton Garcia Aragon.

Mise en page : Smilton Garcia Aragon

## Rapport du Projet JSPO / Games2Guide

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Introduction .....                              | 4  |
| UNIFI (Italie) .....                            | 4  |
| Méthode.....                                    | 4  |
| Participants .....                              | 4  |
| Mesure quantitative.....                        | 4  |
| Mesures qualitatives.....                       | 5  |
| Procédure.....                                  | 6  |
| Analyse des données .....                       | 7  |
| Analyse quantitative des données.....           | 7  |
| Analyse qualitative des données.....            | 7  |
| RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE.....             | 7  |
| RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE DES DONNÉES ..... | 9  |
| DISCUSSION DES RÉSULTATS .....                  | 12 |
| Discussion des résultats quantitatifs .....     | 12 |
| Discussion des résultats qualitatifs .....      | 12 |
| ONISEP (France).....                            | 13 |
| Méthode.....                                    | 13 |
| Participants .....                              | 13 |
| Mesure quantitative.....                        | 13 |
| Mesures qualitatives.....                       | 13 |
| Procédure.....                                  | 14 |
| Analyse des données .....                       | 15 |
| Analyse quantitative des données.....           | 15 |
| Analyse qualitative des données.....            | 16 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE.....             | 16 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE DES DONNÉES ..... | 18 |
| DISCUSSION DES RÉSULTATS .....                  | 21 |
| Discussion des résultats quantitatifs .....     | 21 |
| Discussion des résultats qualitatifs .....      | 21 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| FASE (Espagne).....                        | 22 |
| Méthode.....                               | 22 |
| Participants.....                          | 22 |
| Mesure quantitative.....                   | 22 |
| Mesures qualitatives.....                  | 22 |
| Procédure.....                             | 23 |
| Analyse des données.....                   | 24 |
| Analyse quantitative des données.....      | 24 |
| Analyse qualitative des données.....       | 24 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE.....        | 25 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE.....         | 26 |
| DISCUSSION DES RÉSULTATS.....              | 28 |
| Discussion des résultats quantitatifs..... | 28 |
| Discussion des résultats qualitatifs.....  | 28 |
| ASPIRE (Royaume-Uni).....                  | 29 |
| Méthode.....                               | 29 |
| Participants.....                          | 29 |
| Mesure quantitative.....                   | 29 |
| Mesures qualitatives.....                  | 29 |
| Procédure.....                             | 30 |
| Analyse des données.....                   | 31 |
| Analyse quantitative des données.....      | 31 |
| Analyse qualitative des données.....       | 31 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE.....        | 32 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE.....         | 33 |
| DISCUSSION DES RÉSULTATS.....              | 35 |
| Discussion des résultats quantitatifs..... | 35 |
| Discussion des résultats qualitatifs.....  | 35 |
| AEVA (Portugal).....                       | 36 |
| Méthode.....                               | 36 |
| Participants.....                          | 36 |
| Mesure quantitative.....                   | 36 |

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Mesures qualitatives.....                   | 36 |
| Procédure.....                              | 37 |
| Analyse des données .....                   | 38 |
| Analyse quantitative des données.....       | 38 |
| Analyse qualitative des données.....        | 38 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE.....         | 39 |
| RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE .....         | 39 |
| DISCUSSION DES RÉSULTATS .....              | 40 |
| Discussion des résultats quantitatifs ..... | 40 |
| Discussion des résultats qualitatifs .....  | 41 |

# RAPPORT PROJET JSPO

## Introduction

Le projet JSPO (Jeux Sérieux et Pratiques d'Orientation) vise à apporter une contribution utile à la compréhension de l'utilisation optimale des jeux sérieux en encourageant l'application de nouveaux dispositifs efficaces basés sur le jeu, notamment pour les personnes les plus vulnérables aux risques d'exclusion sociale et économique. Le projet JSPO prend en considération les principales possibilités d'utiliser des jeux sérieux dans les pratiques d'orientation.

Chaque partenaire a choisi un jeu sérieux en fonction des caractéristiques de la cible qu'il a considérée. Ce jeu sérieux a été évalué selon un protocole partagé. L'UNIFI (Italie), l'ONISEP (France), l'AEVA (Portugal) ont choisi les scolaires comme cible tandis que FASE (Espagne) et Aspire (Royaume-Uni) ont choisi de NEETs (ni en formation ni en emploi) comme cible. Le protocole partagé comprenait l'utilisation d'une mesure qualitative et quantitative pour l'évaluation de l'efficacité de l'intervention (détectée à T1 avant l'intervention et à T2 après l'intervention), en comparant un groupe expérimental et un groupe témoin.

Les résultats de l'application du protocole d'évaluation pour chaque pays sont présentés ci-dessous.

## UNIFI (Italie)

### Méthode

#### *Participants*

La cible de l'UNIFI (Italie) était les élèves du secondaire (âgés de 16 à 19 ans). Le groupe expérimental comprenait 62 participants et le groupe témoin, 30 participants.

#### *Mesure quantitative*

*Échelle de réflexivité du projet de vie* (LPRS Di Fabio, Maree et Kenny, 2018). Le LPRS est composé de 15 items sur une échelle de Likert à 5 points (de 1 = « Fortement en désaccord » à 5 = « Tout à fait d'accord »). L'échelle fournit des scores pour trois dimensions distinctes : *Authenticité* (exemple d'élément : « Les projets pour ma vie future sont ancrés par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Pas de consentement* (exemple d'élément score inversé : « Mon projet personnel est plus ancré par les valeurs de la société dans laquelle je vis que par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Clarté/Projectualité* (exemple d'article : « Les projets pour ma vie future sont clairement définis »). Les coefficients alphas de Cronbach sont : .86 pour la dimension Authenticité ; .83 pour la dimension Sans consentement ; et .89 pour la dimension clarté/projectualité. La validité simultanée a été établie en fonction des corrélations avec la mesure significative de la vie (MLM, Morgan & Farsides, 2009) (.56 avec la dimension authenticité ; .06 dimensions sans consentement ; .53 avec la dimension clarté/projectualité) et avec l'échelle d'authenticité (Wood, Linley, Maltby, Baliouisis, & Joseph, 2008) (.39 avec dimension authenticité ; .05 dimensions sans consentement ; .29 avec dimension clarté/projectualité).

## Mesures qualitatives

*Autobiographie de la carrière future* (FCA, Rehfuss, 2009). La FCA permet la détection qualitative des motifs personnels et professionnels, des valeurs et de l'orientation future avant et après l'intervention. La FCA se compose des questions suivantes : où espérez-vous être dans la vie et ce que vous espérez faire professionnellement dans cinq ans ? (Rehfuss, 2009 ; Version italienne par Rehfuss & Di Fabio, 2012).

La comparaison des autobiographies de la carrière future initiales et subséquentes peut être réalisée en tenant compte des huit degrés de changement suivants identifiés par Rehfuss (2009) : 1) Champs généraux et désirs de spécification et d'exploration ; 2) Intérêt général à plus de spécification ; 3) Non-description à la spécification ; 4) Non-respect de l'instruction ; 5) Imprécision à mettre l'accent ; 6) Entravé à l'espoir ; 7) Fixation à l'ouverture ; 8) Stagnation.

*Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie* (LAQuA, Di Fabio, 2015). Le LAQuA permet d'évaluer l'adaptabilité (Savickas, 2001, 2005), en détectant le changement ou l'absence de changement dans les récits des individus avant et après l'intervention. Le LAQuA est composé de 12 questions écrites avec trois questions pour chaque dimension (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas & Porfeli, 2012). Les réponses aux 12 questions sont comparées avant et après l'intervention à l'égard de 24 indicateurs qualitatifs : six pour chacune des quatre dimensions (préoccupation, contrôle, curiosité et confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas et Porfeli, 2012). L'analyse des récits a été effectuée à travers ces indicateurs qualitatifs organisés dans le système de codage LAQuA, divisés en cinq catégories de changement d'analyse qualitative concernant différents niveaux de réflexivité (réflexivité accrue, réflexivité révisée, réflexivité ouverte, réflexivité améliorée et aucun changement) (Di Fabio, 2015). Dans le détail, la catégorie Réflexivité accrue apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie (dans la présentation du descripteur/descripteur). La catégorie Réflexivité révisée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, le descripteur ou des descripteurs précédents disparaissent et l'apparition de nouveaux descripteurs différents. La catégorie Réflexivité ouverte apparaît lorsque dans le récit produit avant l'intervention il y a un ou plusieurs descripteurs/descripteurs et que dans le récit produit après l'intervention il y a des descripteurs/descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation des descripteurs/descripteurs plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents). La catégorie Réflexivité améliorée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents. La catégorie Aucun changement apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a des descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation du descripteur/descripteur).

## Procédure

L'UNIFI (Italie) a choisi Gem Guidance and Entrepreneurship Mind-Sets through Games (<http://www.gemgame.eu>) comme jeu à évaluer. GEM est un jeu en ligne qui permet aux utilisateurs d'explorer diverses professions et compétences générales d'une manière amusante et engageante. Il permet aux élèves d'améliorer la conscience des compétences importantes pour leur avenir en ce qui concerne le travail d'équipe, l'initiative, la créativité, la résolution de problèmes, la responsabilité, la détermination.

Le protocole d'évaluation de l'efficacité de ce jeu sérieux comprenait à la fois un groupe expérimental et un groupe témoin et l'utilisation d'outils qualitatifs et quantitatifs pour l'évaluation de l'efficacité du jeu au T1 (avant l'administration du jeu sérieux) et au T2 (après l'administration du jeu sérieux).

Plus précisément, le protocole est donc articulé comme suit :

A) Un groupe expérimental (élèves à qui l'on administre le jeu sérieux ; dans ce cas, 62 élèves) ; un groupe témoin (élèves qui exercent des activités normales à qui l'on n'administre pas le jeu sérieux ; dans ce cas, 30 élèves).

a) Administration d'une mesure quantitative, l'échelle de réflexivité des projets de vie (LPRS ; Di Fabio, Maree et Kenny, 2018) au groupe expérimental et au groupe témoin en tenant compte de deux fois de l'administration de l'échelle de réflexivité du projet de vie (LPRS) : T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; T2 après l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental.

B) Un sous-échantillon de 15 élèves du groupe expérimental ; un sous-échantillon de 15 élèves du groupe témoin.

b) Administration d'outils qualitatifs (*Future Career Autobiography*, FCA, Rehfuss, 2009, version italienne par Rehfuss & Di Fabio, 2012 ; *Life Adaptability Qualitative Assessment*, LAQuA, Di Fabio, 2015) au groupe expérimental et au groupe témoin : T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; T2 après l'administration de jeu sérieux au groupe expérimental.

## Analyse des données

### Analyse quantitative des données

Pour l'UNIFI (Italie) qui avait à la fois un groupe expérimental et un groupe témoin à T1 et T2 avec un nombre d'au moins 30 participants pour chaque groupe, des statistiques paramétriques ont été effectuées. En particulier, une analyse de variance à sens unique (ANOVA) a été effectuée pour voir s'il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens sur les mesures entre le groupe expérimental et le groupe témoin à T1. En outre, pour évaluer l'effet de l'intervention, des mesures répétées ANOVA avec une variable dans les sujets (temps : T1/T2) ont été effectuées distinctement pour le groupe expérimental et le groupe témoin et également une ANOVA à mesures répétées avec une variable indépendante entre les sujets (groupe expérimental / groupe témoin) et une variable dans les sujets (temps : T1 / T2) ont été achevées. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

### Analyse qualitative des données

Pour le groupe expérimental et le groupe témoin, les réponses initiales et finales de chaque participant à la FCA et à la LAQuA ont été appariées à des fins de comparaison narrative ; cela a été accompli par deux examinateurs experts formés de façon indépendante (évaluateurs). Une analyse de la fiabilité inter-juges à l'aide de la statistique Kappa a été effectuée pour déterminer la cohérence entre les évaluateurs. Un test  $\chi^2$  a également été utilisé pour déterminer si les changements mis en évidence présentaient des différences statistiquement significatives. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

## RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE

### UNIFI (Italie) ANOVA de prétest

À T1, l'analyse à sens unique de la variance (ANOVA) n'a révélé aucune différence significative entre les groupes expérimental et témoin concernant les trois dimensions du LPRS. Les résultats suivants ont été obtenus : Authenticité ( $F_{(1,90)} = 1,20, p = .277$ ), Absence de consentement ( $F_{(1,90)} = .89, p = .349$ ), Clarté/Projectualité ( $F_{(1,90)} = .22, p = .637$ ) (tableau 1). Ce résultat est une condition préalable importante pour effectuer la comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

**Tableau 1 - UNIFI (Italie) Analyse unidirectionnelle de la variance (ANOVA)**

|                              | Groupe expérimental<br>( $n = 62$ ) | Groupe témoin<br>( $n = 30$ ) | $F_{(1,90)}$ | $p$  |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|------|
|                              | $M$                                 | $M$                           |              |      |
| Authenticité LPRS            | 19.42                               | 20.07                         | 1.20         | .277 |
| LPRS Pas de consentement     | 16.27                               | 17.17                         | .89          | .349 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 14.34                               | 14.80                         | .22          | .637 |



**UNIFI (Italie) Mesures répétées ANOVA avec une variable à l'intérieur des sujets (temps : T1/T2)**

Les mesures répétées ANOVA avec une variable dans les sujets (temps : T1/T2) pour le groupe expérimental et le groupe témoin ont montré les résultats suivants, soulignant des différences significatives pour chacune des trois dimensions du LPRS seulement pour le groupe expérimental. Les résultats pour le groupe expérimental étaient les suivants : Authenticité ( $F_{(1, 61)} = 26,75, p < .001$ ), Pas de consentement ( $F_{(1, 61)} = 18,08, p < .001$ ), Clarté/Projectualité ( $F_{(1, 61)} = 43,37, p < .001$ ) (Tableau 2).

Les résultats pour le groupe témoin étaient les suivants : Authenticité ( $F_{(1, 61)} = 0,50, p = .818$ ), Pas de consentement ( $F_{(1, 61)} = 0,30, p = .870$ ), Clarté/Projectualité ( $F_{(1, 61)} = 0,61, p = .443$ ) (Tableau 3).

**Tableau 2 - UNIFI (Italie) Mesures répétées ANOVA avec un groupe expérimental variable à l'intérieur des sujets (temps : T1/T2)**

|                              | Groupe expérimental<br>( <i>n</i> = 62) |             | $F_{(1, 61)}$ | <i>p</i> |
|------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------|----------|
|                              | T1 <i>M</i>                             | T2 <i>M</i> |               |          |
| Authenticité LPRS            | 19.42                                   | 21.35       | 26.75         | .001     |
| LPRS Pas de consentement     | 16.27                                   | 18.73       | 18.08         | .001     |
| Clarté/projectualité du LPRS | 14.34                                   | 17.97       | 43.37         | .001     |

**Tableau 3 - UNIFI (Italie) Mesures répétées ANOVA avec un groupe témoin variable à l'intérieur des sujets (temps : T1/T2)**

|                              | Groupe témoin<br>( <i>n</i> = 30) |             | $F_{(1, 61)}$ | <i>p</i> |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------|---------------|----------|
|                              | T1 <i>M</i>                       | T2 <i>M</i> |               |          |
| Authenticité LPRS            | 20.07                             | 20.13       | 0.50          | .818     |
| LPRS Pas de consentement     | 17.17                             | 17.23       | 0.30          | .870     |
| Clarté/projectualité du LPRS | 14.80                             | 15.17       | 0.61          | .443     |

**UNIFI (Italie) Mesures répétées ANOVA avec une variable indépendante entre les sujets (groupe expérimental/groupe témoin) et une variable à l'intérieur des sujets (temps : T1/T2)**

Les mesures répétées de l'ANOVA avec le groupe expérimental/groupe témoin et la variable indépendante et le temps entre les sujets (T1/T2) en tant que variable à l'intérieur des sujets ont donné des différences statistiquement significatives entre les résultats pré-test et post-test pour le groupe expérimental tels que révélés par le groupe par interaction temporelle pour les trois dimensions du LPRS: Authenticité ( $F_{(3, 88)} = 10,56, p < .01$ ), Pas de consentement ( $F_{(3, 88)} = 7,40, p < .01$ ), Clarté / Projectualité ( $F_{(3, 88)} = 14,44, p < .001$ ) (Tableau 4).

**Tableau 4 - UNIFI (Italie) Mesures répétées ANOVA avec une variable indépendante entre les sujets (groupe expérimental/groupe témoin) et une variable à l'intérieur des sujets (temps : T1/T2)**

|                                             | Groupe expérimental<br>(n = 62) |       | Groupe témoin<br>(n = 30) |       | $F_{(3, 88)}$ | p    |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------|------|
|                                             | T1 M                            | T2 M  | T1 M                      | T2 M  |               |      |
| LPRS Authenticité Temps*groupe              | 19.42                           | 21.35 | 20.07                     | 20.13 | 10.56         | .002 |
| LPRS Pas de consentement<br>Temps*groupe    | 16.27                           | 18.73 | 17.17                     | 17.23 | 7.40          | .008 |
| LPRS Clarté / Projectualité<br>Temps*groupe | 14.34                           | 17.97 | 14.80                     | 15.17 | 14.44         | .001 |

**RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE DES DONNÉES**

**Autobiographie de carrière future (FCA)**

L'analyse des futures autobiographies de carrière a révélé ce qui suit :

Sur le plan personnel, 12 participants (80 %) dans le groupe expérimental ont montré des changements et 3 participants (20 %) ont affiché une stagnation, tandis que 2 participants (13, 13 %) ont montré des changements et 13 participants (86, 87 %) a montré la stagnation dans le groupe témoin. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2 = 13,93, p < .001$ ). La fiabilité inter-juges a été déterminée à Kappa = .84 ( $p < .001$ ).

Sur le plan professionnel, 13 participants (86, 87 %) dans le groupe expérimental ont montré des changements et 2 participants (13, 13 %) ont affiché une stagnation, tandis que dans le groupe témoin, 1 participant (6, 67 %) a montré des changements et 14 participants (93, 33 %) ont affiché une stagnation. Un test  $\chi^2$  a révélé que des différences statistiquement significatives entre le groupe expérimental et le groupe témoin ( $\chi^2 = 19,29, p < .001$ ). La fiabilité inter-juges a été déterminée à Kappa = .83 ( $p < .001$ ).

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de résultats qualitatifs suivant les thèmes des degrés professionnels de changement identifiés dans les analyses de la FCA du groupe expérimental. Par exemple, au niveau personnel : dans une première FCA personnelle « Dans une maison seule » et dans la FCA suivante « Dans une maison seule parce qu'il est très

important pour moi d'être indépendant de mes parents » (1. Champs généraux et désirs vers la spécification et l'exploration, qui décrivent un passage des champs généraux et des désirs à des thèmes spécifiques) ; dans une première FCA personnelle « Dans une maison » et dans la FCA suivante « J'espère vivre dans la ville où je suis né parce que je suis lié à ma famille et à mes amis. J'ai réfléchi et c'est important pour moi » (4. Mépris à l'égard de l'orientation, où les clients ignorent les aspects de la vie et de la carrière de leurs FCA initiaux et sont apparemment incapables de terminer la tâche. Néanmoins, dans leurs FCA subséquentes, ils accomplissent la même tâche avec précision et orientation). Au niveau professionnel : dans une première FCA professionnelle « Professeur d'éducation physique » et dans la FCA suivante « J'espère être professeur d'éducation physique car j'aimerais avoir un emploi stable qui me permette aussi de me consacrer à ma famille et à mes amis. De plus, ce métier s'inscrit dans ma passion pour le sport » (1. Champs généraux et désirs vers la spécification et l'exploration, qui décrivent un passage des champs généraux et des désirs à des thèmes spécifiques) ; dans une première FCA professionnelle « Un emploi modeste que j'aime » et dans la FCA suivante « J'espère étudier la chimie ou la médecine à l'université » (3. Non-description à la spécification, où les autobiographies de la carrière future initiaux des participants commencent par des thèmes généraux, puis se concentrent sur des thèmes personnels et professionnels).

#### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

L'analyse des LAQuAs a révélé ce qui suit :

En ce qui concerne la préoccupation, dans le groupe expérimental, 12 participants (80, 00 %) ont montré des changements, et les participants 3 (20 %) n'ont montré aucun changement alors que dans le groupe témoin, 1 participant (6, 67 %) ont montré des changements et les participants 14 (93, 33 %) n'a montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2=16, 43, p < .001$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .83 ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne le contrôle, dans le groupe expérimental, 14 participants (93, 33 %) ont montré des changements, et 1 participant (6, 67 %) n'a montré aucun changement, tandis que dans le groupe témoin, 6 participants (40, 00 %) ont montré des changements et 9 participants (60, 00 %) n'ont montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2 = 9, 60, p < .01$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .85 ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne la curiosité, dans le groupe expérimental, 12 participants (80, 00 %) ont montré des changements, et 3 participants (20, 00 %) n'ont montré aucun changement, tandis que dans le groupe témoin, 6 participants (40, 00 %) ont montré des changements et 9 participants (60, 00 %) n'ont montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2 = 5, 00, p < .05$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .83 ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne la confiance, dans le groupe expérimental, 14 participants (93, 33 %) ont montré des changements, et 1 participant (6, 67 %) n'a montré aucun changement, tandis que dans le groupe témoin, 5 participants (33, 33 %) ont montré des changements et 10 participants (66, 67 %) n'ont montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences

entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2=11,63, p < .001$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .84 ( $p < .001$ ).

Vous trouverez ci-dessous des exemples de changements apportés à l'analyse qualitative (pour les quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière, préoccupation, contrôle, curiosité, confiance) dans le groupe expérimental.

*Préoccupation.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 1a) Savoir ce que vous voulez faire à l'avenir ou travailler pour y arriver. 1b) Non 1c) Parce que je ne sais pas ce que je veux faire (Anticiper). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 1a) Savoir ce que vous voulez faire à l'avenir. 1b) Pas sûr du tout. 1c) Parce que je ne sais pas exactement ce que je veux faire. Aujourd'hui, je suis en recul et peut-être qu'il pourrait être important de faire quelque chose à propos de ma passion pour le sport. (Descripteur identique mais réflexivité plus approfondie : Anticipation). Réflexivité accrue. Type I : dans les récits produits après l'intervention, nous avons un ou des descripteurs identiques mais présentés avec une réflexivité plus approfondie.

*Contrôle.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 2a) Si vous vous trompez sur votre avenir, c'est votre responsabilité. 2b) J'espère. 2c) Parce que je veux décider. (Descripteur qualitatif : Conscientieux - Assumer la responsabilité des actes). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 2a) Cela signifie avoir la responsabilité de vos actions pour construire votre avenir. 2b) Oui. 2c) Parce qu'aujourd'hui, j'ai compris que c'est une compétence importante. (Descripteur identique mais réflexivité plus approfondie : Consciences - Prise en charge des actes). Réflexivité accrue. Type I : dans les récits produits après l'intervention, nous avons un ou des descripteurs identiques mais présentés avec une réflexivité plus approfondie.

*Curiosité.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 3a) Ouvrir plus de chemins pour l'avenir. 3b) J'espère 3c) pour pouvoir choisir. (Descripteur qualitatif : Recherche). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 3a) Ouvrir plus de possibilités pour l'avenir. 3b) J'espère 3c) parce qu'aujourd'hui, j'ai compris qu'il est important d'étudier les options avant de faire un choix. (Descripteur identique : Recherche ; un nouveau descripteur : Curieux). Réflexivité ouverte. Dans les récits produits après l'intervention, on voit le(s) même(s) descripteur(s) identique(s) présent(s) dans les récits produits avant l'intervention et avec le même niveau de réflexivité, mais de nouveaux descripteurs apparaissent également en plus.

*Confiance.* Dans le récit précédant l'application du jeu sérieux (T1) : « 4a) Croyez en vos propres moyens et exploitez-les. 4b) Non 4c) parce que je ne crois pas en mes moyens. (Descripteur qualitatif : Capable). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 4a) Croire en ses propres capacités 4b) Pas tellement 4c) parce que je ne crois pas du tout en mes capacités, même si aujourd'hui je réfléchissais et que j'ai compris que j'avais des capacités importantes pour construire mon avenir et que je peux également apprendre de nouvelles compétences. » Réflexivité ouverte. Dans les récits produits après l'intervention, on voit le(s) même(s) descripteur(s) identique(s) présent(s) dans les récits produits avant l'intervention et avec le même niveau de réflexivité, mais de nouveaux descripteurs apparaissent également en plus.

## DISCUSSION DES RÉSULTATS

### *Discussion des résultats quantitatifs*

#### Réflexivité du projet de vie (LPRS)

En ce qui concerne les résultats quantitatifs, dans le groupe expérimental par rapport au groupe témoin chez les participants italiens, une augmentation est apparue par rapport aux trois dimensions du LPRS. Les élèves après l'application du jeu sérieux ont montré plus d'authenticité en tant que conscience des projets travail-vie personnelle fondés sur les valeurs et le sens personnels les plus authentiques, plus de non consentement en termes de ne pas risquer d'avoir l'inclination à accepter passivement de prendre des projets « dirigés par d'autres », et plus de clarté / projectualité sur les projets personnels travail-vie personnelle, y compris les implications des choix et des décisions de projet travail-vie personnelle (Di Fabio et al., 2018). L'utilisation du jeu sérieux semble augmenter la réflexivité des élèves concernant leurs projets de vie et de travail dans les trois dimensions, en particulier dans la dimension Clarté/Projectualité relative à la clarté sur les projets personnels travail-vie personnelle et à la prise de conscience des implications des choix et des décisions de projet travail-vie personnelle (Di Fabio et al., 2018).

### *Discussion des résultats qualitatifs*

#### Autobiographie de carrière future (FCA)

Le jeu sérieux appliqué a démontré une augmentation des thèmes de changement dans les domaines professionnels et personnels, comme l'a détecté la FCA dans le groupe expérimental en ce qui concerne le groupe témoin. Ce mouvement de thèmes a montré un changement dans les narrations des participants après l'intervention ; le changement reflète le développement de soi et de ses propres objectifs de travail et de vie, indiquant en outre une plus grande conscience et une description plus claire conformément aux résultats quantitatifs qui soulignaient une plus grande réflexivité. Dans le groupe expérimental, en ce qui concerne le thème du changement, une prévalence du thème 1 Champs généraux et désirs de spécification et d'exploration est apparue à la fois au niveau personnel et au niveau professionnel. Au lieu de cela, dans le groupe témoin sur 15 élèves, seulement 1 a montré le changement indépendamment du jeu sérieux.

#### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

Les résultats obtenus par le biais de la LAQuA ont souligné que le groupe expérimental a montré des changements narratifs dans les dimensions d'adaptabilité de carrière à T2 après l'application du jeu sérieux tandis que le groupe témoin n'a montré aucun changement. Le groupe expérimental a montré des changements significatifs pour les quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière (Savickas, 2001 ; Savickas & Porfeli, 2012) : La dimension de la préoccupation fait référence à la façon dont nous sommes orientés vers notre propre avenir ; La dimension de contrôle fait référence à la mesure dans laquelle les gens se sentent responsables et capables de déterminer la construction de leur propre carrière. La dimension de curiosité fait référence à une capacité particulière d'explorer les diverses possibilités de travail présentes dans la communauté d'appartenance par rapport à ses propres aptitudes et intérêts. La dimension de confiance fait référence à la confiance nécessaire pour être en mesure

de poursuivre ses propres aspirations et objectifs professionnels, même face aux obstacles et aux barrières qui pourraient être rencontrés dans une carrière. En particulier, le groupe expérimental a montré des changements pour les dimensions contrôle et confiance.

## **ONISEP (France)**

### **Méthode**

#### ***Participants***

La cible de l'ONISEP (France) était les élèves d'un collège français REP (tranche d'âge 14-15 ans). Le groupe expérimental comprenait 23 participants et le groupe témoin, 16 participants.

#### ***Mesure quantitative***

*Échelle de réflexivité du projet de vie* (LPRS ; Di Fabio, Maree et Kenny, 2018). Le LPRS est composé de 15 items sur une échelle de Likert à 5 points (de 1 = « Fortement en désaccord » à 5 = « Tout à fait d'accord »). L'échelle fournit des scores pour trois dimensions distinctes : Authenticité (exemple d'élément : « Les projets pour ma vie future sont ancrés par mes valeurs les plus authentiques ») ; Pas de consentement (exemple d'élément score inversé : « Mon projet personnel est plus ancré par les valeurs de la société dans laquelle je vis que par mes valeurs les plus authentiques ») ; Clarté/Projectualité (exemple d'article : « Les projets pour ma vie future sont clairement définis »). Les coefficients alpha de Cronbach sont : .86 pour la dimension Authenticité ; .83 pour la dimension Sans consentement ; et .89 pour la dimension clarté/projectualité. La validité simultanée a été établie en fonction des corrélations avec la mesure significative de la vie (MLM, Morgan & Farsides, 2009) (.56 avec la dimension authenticité ; .06 dimensions sans consentement ; .53 avec la dimension clarté/projectualité) et avec l'échelle d'authenticité (Wood, Linley, Maltby, Baliouis, & Joseph, 2008) (.39 avec dimension authenticité ; .05 dimensions sans consentement ; .29 avec dimension clarté).

#### ***Mesures qualitatives***

*Future Career Autobiography* (FCA, Reh fuss, 2009). La FCA permet la détection qualitative des motifs personnels et professionnels, des valeurs et de l'orientation future avant et après l'intervention. La FCA se compose des questions suivantes : où espérez-vous être dans la vie et ce que vous espérez faire professionnellement dans cinq ans ? (Reh fuss, 2009).

La comparaison des autobiographies de la carrière future initiales et subséquentes peut être réalisée en tenant compte des huit degrés de changement suivants identifiés par Reh fuss (2009) : 1) Champs généraux et désirs de spécification et d'exploration ; 2) Intérêt général à plus de spécification ; 3) Non-description à la spécification ; 4) Non-respect de l'instruction ; 5) Imprécision à mettre l'accent ; 6) Entravé à l'espoir ; 7) Fixation à l'ouverture ; 8) Stagnation.

*Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie* (LAQuA, Di Fabio, 2015). Le LAQuA permet d'évaluer l'adaptabilité (Savickas, 2001, 2005), en détectant le changement ou l'absence de changement dans les récits des individus avant et après l'intervention. Le LAQuA est composé de 12 questions écrites avec trois questions pour chaque dimension (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas & Porfeli, 2012). Les réponses aux 12 questions sont comparées

avant et après l'intervention à l'égard de 24 indicateurs qualitatifs : six pour chacune des quatre dimensions (préoccupation, contrôle, curiosité et confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas et Porfeli, 2012). L'analyse des récits a été effectuée à travers ces indicateurs qualitatifs organisés dans le système de codage LAQuA, divisés en cinq catégories de changement d'analyse qualitative concernant différents niveaux de réflexivité (réflexivité accrue, réflexivité révisée, réflexivité ouverte, réflexivité améliorée et aucun changement) (Di Fabio, 2015). Dans le détail, la catégorie Réflexivité accrue apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie (dans la présentation du descripteur/descripteur). La catégorie Réflexivité révisée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, le descripteur ou des descripteurs précédents disparaissent et l'apparition de nouveaux descripteurs différents. La catégorie Réflexivité ouverte apparaît lorsque dans le récit produit avant l'intervention il y a un ou plusieurs descripteurs/descripteurs et que dans le récit produit après l'intervention il y a des descripteurs/descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation des descripteurs/descripteurs plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents). La catégorie Réflexivité améliorée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents. La catégorie Aucun changement apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a des descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation du descripteur/descripteur).

### **Procédure**

L'ONISEP (France) a choisi « l'avenir s'imagine ! » (<https://www.lavenirsimagine.com/>) comme jeu à évaluer. Le jeu « l'avenir s'imagine ! » est un système ancré dans la pratique de la médiation de l'information pour l'orientation et de l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes. Il est conçu pour un usage collectif ou individuel.

Le protocole d'évaluation de l'efficacité du jeu sérieux comprenait à la fois un groupe expérimental et un groupe témoin et l'utilisation d'outils qualitatifs et quantitatifs pour l'évaluation de l'efficacité du jeu sérieux à T1 (avant l'administration du jeu sérieux) et au T2 (après l'administration du jeu sérieux).

Plus précisément, le protocole est donc articulé comme suit :

A) Un groupe expérimental (élèves à qui l'on administre un jeu sérieux ; dans ce cas, 23 élèves) ; un groupe témoin (élèves qui exercent des activités normales à qui on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 16 élèves).

a) Administration d'une mesure quantitative, l'échelle de réflexivité des projets de vie (LPRS ; Di Fabio, Maree et Kenny, 2018) au groupe expérimental et au groupe témoin en tenant compte de deux fois de l'administration de l'échelle de réflexivité du projet de vie (LPRS) : T1 avant

l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; T2 après l'administration de jeu sérieux au groupe expérimental.

B) Un groupe expérimental (élèves à qui l'on administre un jeu sérieux ; dans ce cas, 23 élèves) ; un groupe témoin (élèves qui exercent des activités normales à qui l'on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 16 élèves).

b) Administration d'outils qualitatifs (*Future Career Autobiography*, FCA, Rehfuss, 2009 ; *Life Adaptability Qualitative Assessment*, LAQuA, Di Fabio, 2015) au groupe expérimental et au groupe témoin : T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; T2 après l'administration de jeu sérieux au groupe expérimental.

## **Analyse des données**

### **Analyse quantitative des données**

L'ONISEP (France) avait à la fois le groupe expérimental et le groupe témoin à T1 et T2 et il a donc été possible de comparer les résultats sur le LPRS pour les deux groupes aux deux moments différents. Étant donné que le groupe expérimental et le groupe témoin comprenaient moins de 30 participants pour chaque groupe, pour analyser les résultats, il est opportun d'effectuer des statistiques non paramétriques. En particulier, un test *U* de Mann-Whitney non paramétrique (équivalent à une analyse paramétrique à sens unique de l'ANOVA de variance lorsque deux groupes sont comparés) a été effectué pour voir s'il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens sur les mesures entre le groupe expérimental et le groupe témoin à T1. En outre, pour évaluer l'effet de l'intervention, un test de Wilcoxon non paramétrique (équivalent aux mesures répétées paramétriques ANOVA avec une variable intra-sujets - temps : T1 / T2) a été effectué distinctement pour le groupe expérimental et le groupe témoin ; de plus, un test *U* de Mann-Whitney non paramétrique (équivalent à une ANOVA à mesures répétées paramétriques avec un groupe expérimental/groupe témoin variable indépendant entre les sujets et un temps variable intra-sujets : T1/T2) a été réalisé. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .



### Analyse qualitative des données

Pour le groupe expérimental et le groupe témoin, les réponses initiales et finales de chaque participant à la FCA et à la LAQuA ont été appariées à des fins de comparaison narrative ; cela a été accompli par deux examinateurs experts formés de façon indépendante (évaluateurs). Une analyse de la fiabilité inter-juges à l'aide de la statistique Kappa a été effectuée pour déterminer la cohérence entre les évaluateurs. Un test  $\chi^2$  a également été utilisé pour déterminer si les changements mis en évidence présentaient des différences statistiquement significatives. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

### RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE

#### ONISEP (France) Pré-test non paramétrique Test *Mann-Whitney U*

À T1, l'essai *non* paramétrique de Mann-Whitney U n'a révélé aucune différence significative entre le groupe expérimental et le groupe témoin en ce qui concerne les trois dimensions du LPRS. Les résultats suivants ont été obtenus : Authenticité ( $U = 180,00$ ,  $p = .921$ ), Absence de consentement ( $U = 238,00$ ,  $p = .128$ ), Clarté/Projectualité ( $U = 175,50$ ,  $p = .810$ ) (tableau 5). Ce résultat est une condition préalable importante pour effectuer la comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

Tableau 5 - ONISEP (France) non paramétrique Test Mann-Whitney U

|                              | Groupe expérimental<br>( $n = 23$ ) | Groupe témoin<br>( $n = 16$ ) | $U$    | $p$  |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|------|
|                              | $M$                                 | $M$                           |        |      |
| Authenticité LPRS            | 19.91                               | 19.63                         | 180.00 | .921 |
| LPRS Pas de consentement     | 11.17                               | 11.50                         | 238.00 | .128 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 18.35                               | 17.13                         | 175.50 | .810 |

### ONISEP (France) Test de Wilcoxon non paramétrique

En ce qui concerne Wilcoxon non paramétrique, les résultats pour le groupe expérimental étaient les suivants : Authenticité ( $W = 16,00$ ,  $p < .001$ ), Pas de consentement ( $W = 26,76$ ,  $p < .01$ ), Clarté/Projectualité ( $W = 44,50$ ,  $p < .05$ ) (Tableau 6). Les résultats pour le groupe témoin étaient les suivants : Authenticité ( $W = 23,00$ ,  $p = 0,365$ ), Pas de consentement ( $W = 25,00$ ,  $p = 150$ ), Clarté/Projectualité ( $W = 0,61$ ,  $p = 220$ ) (tableau 7).

**Tableau 6 - ONISEP (France) non paramétrique Essai de Wilcoxon**

|                              | Groupe expérimental<br>( $n = 23$ ) |             | $W$   | $p$  |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------|------|
|                              | T1 <i>M</i>                         | T2 <i>M</i> |       |      |
| Authenticité LPRS            | 19.91                               | 13.48       | 16.00 | .001 |
| LPRS Pas de consentement     | 11.17                               | 16.26       | 26.76 | .006 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 18.35                               | 14.00       | 44.50 | .013 |

**Tableau 7 - ONISEP (France) non paramétrique Essai de Wilcoxon**

|                              | Groupe témoin<br>( $n = 16$ ) |             | $W$   | $p$  |
|------------------------------|-------------------------------|-------------|-------|------|
|                              | T1 <i>M</i>                   | T2 <i>M</i> |       |      |
| Authenticité LPRS            | 20.13                         | 19.63       | 23.00 | .365 |
| LPRS Pas de consentement     | 13.06                         | 11.50       | 25.00 | .151 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 18.25                         | 17.13       | 28.00 | .220 |

### ONISEP (France) Test non paramétrique Mann-Whitney $U$

Le test  $U$  de Mann-Whitney non paramétrique a donné des différences statistiquement significatives entre les résultats prétest et post-test pour le groupe expérimental : authenticité ( $U = 307,50$ ,  $p < .001$ ), pas de consentement ( $U = 93,50$ ,  $p < .01$ ), clarté/projectualité ( $U = 175,50$ ,  $p = .177$ ) (tableau 8).

**Tableau 8 - Onisep (France) Test non paramétrique *Mann-Whitney U***

|                              | Groupe expérimental<br>(n = 23) |       | Groupe témoin<br>(n = 16) |       | U      | p    |
|------------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------|-------|--------|------|
|                              | T1 M                            | T2 M  | T1 M                      | T2 M  |        |      |
| Authenticité LPRS            | 19.91                           | 13.48 | 20.13                     | 19.63 | 307.50 | .001 |
| LPRS Pas de consentement     | 11.17                           | 16.26 | 13.06                     | 11.50 | 93.50  | .009 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 18.35                           | 14.00 | 18.25                     | 17.13 | 175.50 | .177 |

## RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE DES DONNÉES

### Autobiographie de carrière future (FCA)

L'analyse des autobiographies de carrière futures a révélé ce qui suit : 11 participants (47, 83 %) dans le groupe expérimental ont montré des changements et 12 participants (52, 17 %) ont affiché une stagnation, tandis que 2 participants (12, 50 %) ont montré des changements et 14 participants (87, 50 %) a montré la stagnation dans le groupe témoin. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2=5,30, p < .05$ ). La fiabilité inter-juges a été déterminée à Kappa = .86 ( $p < .001$ ). Il est possible de souligner une augmentation des thèmes de changement dans le groupe expérimental en termes de réflexion plus après le jeu sérieux, notamment dans le passage pour les champs généraux à plus de précision chez cette jeune cible (14-15 ans).

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de résultats qualitatifs suivant les thèmes des degrés professionnels de changement identifiés dans les analyses de la FCA du groupe expérimental. Par exemple dans un premier FCA « Dans cinq ans, je peux encore me voir au lycée pour passer un brevet technique (Brevet de technicien supérieur) » et dans le FCA suivant « Dans cinq ans, je peux encore me voir au lycée pour obtenir un BTS. J'ai décidé de le faire pour être sûr de ce que je veux faire grâce aux stages, pour être sûr du métier que je veux faire et pour obtenir un diplôme supplémentaire » (1. Champs généraux et désirs vers la spécification et l'exploration, qui décrivent un passage des champs généraux et des désirs à des thèmes spécifiques) ; dans une première FCA « Continuer l'étude » et dans la FCA suivante « Je serais à l'université ».

## Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

L'analyse des LAQuAs a révélé ce qui suit :

En ce qui concerne la préoccupation, dans le groupe expérimental, 14 participants (60, 87 %) ont montré des changements, et 9 participants (39, 13 %) n'a montré aucun changement alors que dans le groupe témoin, 3 participants (18, 75 %) ont montré des changements et les participants 13 (81, 25 %) n'a montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2=6, 81, p < .01$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .81 ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne le contrôle, dans le groupe expérimental, 11 participants (47, 83 %) ont montré des changements, et 12 participants (52, 17 %) n'ont montré aucun changement alors que dans le groupe témoin, 5 participants (31, 25 %) ont montré des changements et 11 participants (68, 75 %) n'ont montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin n'étaient pas statistiquement significatives ( $\chi^2=1, 07, p = .301$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .82 ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne curiosité, dans le groupe expérimental, 11 participants (47, 83 %) ont montré des changements, et 11 participants (52, 17 %) n'ont montré aucun changement, tandis que dans le groupe témoin, 7 participants (43, 75 %) ont montré des changements et 9 participants (56, 25 %) n'a montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin n'étaient pas statistiquement significatives ( $\chi^2=.06, p = .802$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .84 ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne la confiance, dans le groupe expérimental, 14 participants (60, 87 %) ont montré des changements, et 9 participants (39, 13 %) n'ont montré aucun changement alors que dans le groupe témoin, 4 participants (25, 00 %) ont montré des changements et 12 participants (75, 00 %) n'ont montré aucun changement. Le test  $\chi^2$  a révélé que les différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin étaient statistiquement significatives ( $\chi^2=4, 89, p < .05$ ). La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée kappa = .83 ( $p < .001$ ).

Vous trouverez ci-dessous des exemples de changements apportés à l'analyse qualitative (pour les quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière préoccupation, contrôle, curiosité, confiance) dans le groupe expérimental.

*Préoccupation.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 1a) rencontrer des gens qui peuvent me donner des conseils sur le travail que je pourrais faire plus tard. 1b) Non 1c) Je ne pense pas à ma vie future. (Descripteur qualitatif : Impliqué). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 1a) Je me sens organisé pour mon avenir. 1b) La zone est très compliquée à voir pour moi. 1c) Pour l'instant non. Pour plus tard je ne sais pas » (nouveau descripteur : Stratégique). Réflexivité révisée : dans les récits produits après l'intervention, on voit la disparition du descripteur précédent présent dans les récits produits pré intervention et l'apparition d'un nouveau descripteur différent.

*Contrôle.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 2a) Cela signifie chercher une formation pour mon futur emploi, poser des questions à des personnes informées. 2b) Oui,

j'assume la responsabilité de mon avenir. 2c) Parce que je m'intéresse au métier de footballeur. » (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 2a) Être responsable des années qui suivent. En savoir plus sur l'avenir. 2b) Oui, je pense que j'assume la responsabilité de mon avenir. 2c) Parce que c'est important. (Nouveau descripteur : Conscientieux - Assumer la responsabilité de mes actes). Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

*Curiosité.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 3a) Pour moi, cela signifie gagner pour ce que nous allons arriver et voir si tout ce qui était prévu dans le passé passera comme vous le souhaitez dans le moment. 3b) Oui. 3c) Parce que j'ai hâte de voir si tout passera comme je l'invente dans mes pensées. (Descripteur qualitatif : Enquête). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 3a) C'est pour savoir si tout passera comme ils l'avaient imaginé. 3b) Oui. 3c). Parce que j'ai hâte de savoir si l'affaire que je rêve de faire plus tard sera la même de mon cœur, si je réussis à affronter toutes les épreuves parce que je sais que les épreuves m'attendent et si jamais j'atteindrai mon objectif » (un nouveau descripteur mais une réflexivité plus approfondie : Investigation). Réflexivité accrue. Type I : dans les récits produits après l'intervention, nous avons un ou des descripteurs identiques mais présentés avec une réflexivité plus approfondie.

*Confiance.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 4a) Tout faire pour atteindre mon objectif mais avoir autre chose dans les cas où je ne les ai pas réalisés. 4b) Plutôt oui. 4c) Je planifie. (Descripteur qualitatif : Innovant). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 4a) Je suis confiant et je vais trouver le chemin ». 4b) Oui 4c) Je me renseigne. (nouveau descripteur : Capable de travailler sur des réponses). Réflexivité révisée : dans les récits produits après l'intervention, on voit la disparition du ou des descripteurs précédents présents dans les récits produits pré intervention et l'apparition de nouveaux descripteurs différents.

## DISCUSSION DES RÉSULTATS

### *Discussion des résultats quantitatifs*

#### Échelle de réflexivité du projet de vie (LPRS)

En ce qui concerne les résultats quantitatifs, il est particulièrement intéressant de souligner que le jeu sérieux « l'avenir s'imagine ! » favorise une augmentation de la dimension pas de consentement du LPRS dans le groupe expérimental par rapport au groupe témoin. Il s'agit d'un résultat particulièrement prometteur parce que cette dimension par rapport à la tendance à ne pas accepter passivement des suggestions « orientées vers l'autre » pour un projet futur n'est pas facile à améliorer par une intervention. Il est également possible de remarquer dans le groupe expérimental en ce qui concerne le groupe témoin une diminution de la dimension authenticité de LPRS qui semble contre-intuitive. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les jeux sérieux dans un premier instant poussent l'élève à réfléchir sur sa valeur authentique le conduisant à une sorte de crise intérieure qui lui fait percevoir moins d'authenticité.

### *Discussion des résultats qualitatifs*

#### Autobiographie de carrière future (FCA)

L'application du jeu sérieux « l'avenir s'imagine ! » a montré une augmentation significative des thèmes de changement tels que détectés par la FCA dans le groupe expérimental par rapport au groupe témoin, notamment dans le passage pour les champs généraux à plus de précision chez cette jeune cible (14-15 ans).

#### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

Les résultats obtenus par l'intermédiaire de la LAQuA ont souligné que le groupe expérimental a montré des changements narratifs par rapport à deux des quatre dimensions d'adaptabilité de carrière (préoccupation et confiance) à T2 après l'application du jeu sérieux, tandis que le groupe témoin n'a montré aucun changement dans aucune des quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière. En particulier, le groupe expérimental a montré des changements importants en ce qui concerne la dimension préoccupation et les dimensions confiance de l'adaptabilité de carrière (Savickas, 2001 ; Savickas et Porfeli, 2012). Le jeu sérieux « l'avenir s'imagine ! » apparaît comme un jeu qui permet d'agir sur des aspects spécifiques et notamment sur la préoccupation et la confiance. La préoccupation exprime la tendance à être orienté vers son propre avenir, y compris la tendance à analyser sa propre situation spécifique avec une vision objective à la fois de l'expérience passée et de la situation actuelle, et à projeter et prévoir les évolutions futures possibles. La confiance est relative à la confiance de pouvoir construire son propre avenir en fonction de ses propres projets, même face aux difficultés et aux complexités.

À la lumière de ces résultats qualitatifs obtenus grâce à LAQuA, il est possible de souligner que le jeu sérieux « l'avenir s'imagine ! » a la spécificité d'augmenter les dimensions spécifiques essentielles à la construction d'un futur projet de carrière et de vie, et pourrait être utilisé pour les utilisateurs.

## FASE (Espagne)

### Méthode

#### Participants

La cible pour FASE (Espagne) était les de NEETS (tranche d'âge 18-24 ans). À T1, le groupe expérimental comprenait 20 participants et le groupe témoin en comprenait 10. Au T2, il n'y avait que le groupe expérimental avec 20 participants.

#### Mesure quantitative

*Échelle de réflexivité du projet de vie* (LPRS ; Di Fabio, Maree et Kenny, 2018). Le LPRS est composé de 15 items sur une échelle de Likert à 5 points (de 1 = « Fortement en désaccord » à 5 = « Tout à fait d'accord »). L'échelle fournit des scores pour trois dimensions distinctes : *Authenticité* (exemple d'élément : « Les projets pour ma vie future sont ancrés par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Pas de consentement* (exemple d'élément score inversé : « Mon projet personnel est plus ancré par les valeurs de la société dans laquelle je vis que par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Clarté/Projectualité* (exemple d'article : « Les projets pour ma vie future sont clairement définis »). Les coefficients alpha de Cronbach sont : .86 pour la dimension Authenticité ; .83 pour la dimension Sans consentement ; et .89 pour la dimension clarté/projectualité. La validité simultanée a été établie en fonction des corrélations avec la mesure significative de la vie (MLM, Morgan & Farsides, 2009) (.56 avec la dimension authenticité ; .06 dimensions sans consentement ; .53 avec la dimension clarté/projectualité) et avec l'échelle d'authenticité (Wood, Linley, Maltby, Baliouisis, & Joseph, 2008) (.39 avec dimension authenticité ; .05 dimensions sans consentement ; .29 avec dimension clarté/projectualité).

#### Mesures qualitatives

*Future Career Autobiography* (FCA, Rehfuss, 2009). La FCA permet la détection qualitative des motifs personnels et professionnels, des valeurs et de l'orientation future avant et après l'intervention. La FCA se compose des questions suivantes : où espérez-vous être dans la vie et ce que vous espérez faire professionnellement dans cinq ans ? (Rehfuss, 2009).

La comparaison des AUTOBIOGRAPHIE DE LA CARRIÈRE FUTURE initiales et subséquentes peut être réalisée en tenant compte des huit degrés de changement suivants identifiés par Rehfuss (2009) : 1) Champs généraux et désirs de spécification et d'exploration ; 2) Intérêt général à plus de spécification ; 3) Non-description à la spécification ; 4) Non-respect de l'instruction ; 5) Imprécision à mettre l'accent ; 6) Entravé à l'espoir ; 7) Fixation à l'ouverture ; 8) Stagnation.

*Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie* (LAQuA, Di Fabio, 2015). Le LAQuA permet d'évaluer l'adaptabilité (Savickas, 2001, 2005), en détectant le changement ou l'absence de changement dans les récits des individus avant et après l'intervention. Le LAQuA est composé de 12 questions écrites avec trois questions pour chaque dimension (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas & Porfeli, 2012). Les réponses aux 12 questions sont comparées avant et après l'intervention à l'égard de 24 indicateurs qualitatifs : six pour chacune des quatre

dimensions (préoccupation, contrôle, curiosité et confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas et Porfeli, 2012). L'analyse des récits a été effectuée à travers ces indicateurs qualitatifs organisés dans le système de codage LAQuA, divisés en cinq catégories de changement d'analyse qualitative concernant différents niveaux de réflexivité (réflexivité accrue, réflexivité révisée, réflexivité ouverte, réflexivité améliorée et aucun changement) (Di Fabio, 2015). Dans le détail, la catégorie Réflexivité accrue apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie (dans la présentation du descripteur/descripteurs). La catégorie Réflexivité révisée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, le descripteur ou des descripteurs précédents disparaissent et l'apparition de nouveaux descripteurs différents. La catégorie Réflexivité ouverte apparaît lorsque dans le récit produit avant l'intervention il y a un ou plusieurs descripteurs/descripteurs et que dans le récit produit après l'intervention il y a des descripteurs/descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation des descripteurs/descripteurs plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents). La catégorie Réflexivité améliorée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents. La catégorie Aucun changement apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a des descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation du descripteur/descripteur).

### *Procédure*

FASE (Espagne) a choisi Playhost, un jeu d'orientation professionnelle, créé dans le cadre d'un précédent projet européen, nommé Playhost (<https://www.fase.net/playhost/>). En sélectionnant les réponses à de multiples situations, les participants ont pu découvrir s'ils ont des compétences dans 3 domaines liés à la gastronomie : Hôtel, Café / snack-bar et Restaurant en décidant s'ils veulent se former ou chercher du travail dans ce domaine / secteur.

FASE a administré des outils qualitatifs et quantitatifs à T1 (avant l'administration du jeu sérieux) au groupe expérimental et au groupe témoin ; outils qualitatifs et quantitatifs à T2 (après administration de jeu sérieux) uniquement au groupe expérimental en raison des difficultés spécifiques rencontrées avec la cible NEETS.

Plus précisément, les phases de l'administration ont été articulées comme suit :

A) Un groupe expérimental (NEETS à qui l'on administrent un jeu sérieux ; en l'occurrence 20 NEETS) ; un groupe témoin (NEETS qui exercent des activités normales à qui l'on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 10 NEETS).

a) Administration d'une mesure quantitative, l'échelle de réflexivité des projets de vie (LPRS ; Di Fabio, Maree, & Kenny, 2018) au groupe expérimental et au groupe témoin à T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; seulement au groupe expérimental à T2 après l'administration de jeu sérieux au groupe expérimental.



B) Un groupe expérimental (NEETS auxquels l'on administrent un jeu sérieux ; dans ce cas 20 NEETS) ; un groupe témoin (NEETS qui exercent des activités normales à qui l'on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 10 NEETS).

b) Administration d'outils qualitatifs (*Future Career Autobiography*, FCA, Rehfuss, 2009 ; *Life Adaptability Qualitative Assessment*, LAQuA, Di Fabio, 2015) au groupe expérimental et au groupe témoin à T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; uniquement au groupe expérimental au T2 après l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental.

### **Analyse des données**

#### **Analyse quantitative des données**

FASE (Espagne) a choisi de travailler sur la cible des NEETS, particulièrement difficiles à atteindre, et ainsi les groupes expérimentaux et les groupes témoins étaient composés de moins de 30 participants pour chaque groupe. Pour ce nombre de participants, il est opportun d'effectuer des statistiques non paramétriques pour réaliser les comparaisons possibles. En particulier, un test *U* de Mann-Whitney non paramétrique (équivalent à une analyse paramétrique à sens unique de l'ANOVA de variance lorsque deux groupes sont comparés) a été effectué pour voir s'il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens sur les mesures entre le groupe expérimental et le groupe témoin à T1. En outre, un test de Wilcoxon non paramétrique (équivalent à l'ANOVA à mesures répétées paramétriques avec une variable intra-sujets - temps : T1 / T2) n'a été réalisé que pour le groupe expérimental qui était disponible pour souligner les changements possibles entre T1 et T2 à un niveau descriptif. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

#### **Analyse qualitative des données**

Pour le groupe expérimental, les réponses initiales et finales de chaque participant à la FCA et à la LAQuA ont été jumelées à des fins de comparaison narrative ; cela a été accompli par deux examinateurs experts formés de façon indépendante (évaluateurs). Un test  $\chi^2$  a également été utilisé pour déterminer si les changements mis en évidence présentaient des différences statistiquement significatives. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

## RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE

### FASE (Espagne) Pré-test non paramétrique Test *Mann-Whitney U*

À T1, l'essai *non* paramétrique de Mann-Whitney U n'a révélé aucune différence significative entre le groupe expérimental et le groupe témoin en ce qui concerne les trois dimensions du LPRS. Les résultats suivants ont été obtenus : Authenticité ( $U = 126,00$ ,  $p = .267$ ), Absence de consentement ( $U = 97,00$ ,  $p = .914$ ), Clarté/Projectualité ( $U = 122,00$ ,  $p = .350$ ) (tableau 9). Ce résultat est une condition préalable importante pour effectuer la comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

**Tableau 9 - FASE (Espagne) non paramétrique Test de Mann-Whitney U**

|                              | Groupe expérimental<br>( $n = 20$ ) | Groupe témoin<br>( $n = 10$ ) | $U$    | $p$  |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|------|
|                              | $M$                                 | $M$                           |        |      |
| Authenticité LPRS            | 21.25                               | 22.40                         | 126.00 | .267 |
| LPRS Pas de consentement     | 17.60                               | 17.70                         | 97.00  | .914 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 19.90                               | 21.30                         | 122.00 | .350 |

### FASE (Espagne) non paramétrique Test de Wilcoxon

Le test de Wilcoxon non paramétrique uniquement pour le groupe expérimental a donné les résultats suivants : authenticité ( $W = 77,00$ ,  $p = .120$ ), pas de consentement ( $W = 22,00$ ,  $p = .099$ ), clarté/projectualité ( $W = 58,50$ ,  $p = .361$ ) (tableau 10).

**Tableau 10 - FASE (Espagne) Test non paramétrique de Wilcoxon**

|                              | Expérimental<br>( $n = 20$ ) |        | $W$   | $p$  |
|------------------------------|------------------------------|--------|-------|------|
|                              | T1 $M$                       | T2 $M$ |       |      |
| Authenticité LPRS            | 21.25                        | 22.10  | 77.00 | .120 |
| LPRS Pas de consentement     | 17.60                        | 16.25  | 22.00 | .099 |
| Clarté/projectualité du LPRS | 19.90                        | 20.35  | 58.50 | .361 |

## RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE

### Autobiographie de carrière future (FCA)

Dans le groupe expérimental, l'analyse des autobiographies de carrière futures a révélé ce qui suit : 17 participants (85 %) ont montré des changements et 3 participants (15 %) ont affiché une stagnation. Les résultats ont montré une augmentation des thèmes de changement dans le groupe expérimental après avoir joué au jeu sérieux. Même si cette tendance n'est que descriptive puisque le groupe témoin n'était pas présent à T2 pour la comparaison statistique, les résultats semblent particulièrement prometteurs, surtout dans une cible aussi complexe que celles des NEETS.

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de résultats qualitatifs suivant les thèmes des degrés professionnels de changement identifiés dans les analyses de la FCA du groupe expérimental. Par exemple dans une première FCA personnelle « J'ai un emploi lié à la cuisine » et dans la FCA suivante « pour avoir mon entreprise de pâtisserie » (1. Champs généraux et désirs vers la spécification et l'exploration, qui décrivent un passage des champs généraux et des désirs à des thèmes spécifiques) ; dans une première FCA « Je rêve d'être une femme d'affaires » et dans la FCA suivante « Sur le plan professionnel, j'espère que ma franchise de crème glacée et de chocolat sera mise en place, ce qui sera bon sur le plan financier, et cela me permettra d'avoir une économie stable, car je pense que c'est une partie très importante d'une vie personnelle plus facile et plus agréable. » (3) Non-description à la spécification, où les autobiographies de la carrière future initiales des participants commencent par des thèmes généraux, puis se concentrent sur des thèmes personnels et professionnels).

### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

L'analyse des LAQuAs a révélé les résultats suivants en ce qui concerne le groupe expérimental (dans ce cas il n'y avait pas de groupe témoin), permettant une analyse descriptive des changements dans ce groupe expérimental.

En ce qui concerne la préoccupation, 15 participants (75, 00 %) ont montré des changements et 5 participants (25, 00 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .82$  ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne le contrôle, 12 participants (60, 00 %) ont montré des changements et 8 participants (40, 00 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .83$  ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne Curiosité, 13 participants (65, 00 %) ont montré des changements et 7 participants (35, 00 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .83$  ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne la confiance, 14 participants (70, 00 %) ont montré des changements, et 6 participants (30, 00 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .84$  ( $p < .001$ ).

Vous trouverez ci-dessous des exemples de changements apportés à l'analyse qualitative (pour les quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière (préoccupation, contrôle, curiosité, confiance) dans le groupe expérimental.

*Préoccupation.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 1a) Essayer d'oublier que je n'ai pas de travail maintenant et penser que peut-être à l'avenir je vais travailler. 1b) Pas très. 1c) Je pense beaucoup que je n'ai pas eu de travail jusqu'à présent et je crains de ne pas pouvoir en avoir un bon à l'avenir (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 1a) Espérer que l'avenir sera différent, meilleur. 1b) Non 1c) Parce que je n'avais pas beaucoup d'espoir avant, mais maintenant après les tests et le jeu, j'ai vu que j'avais quelques capacités et peut-être que j'aurai un bon travail (descripteur qualitatif : Équiper). Réflexivité accrue. Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

*Contrôle.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 2a) Essayer ce que je peux. 2b) Oui. 2c) J'ai fait de la formation, mais je n'ai toujours pas d'emploi ». (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 2a) Se préparer à avoir un bon travail 2b) Pas encore. 2c) Parce que je suis venu ici, c'est un début, mais je dois étudier davantage » (descripteur qualitatif : Responsable). Réflexivité accrue. Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

*Curiosité.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 3a) Vouloir savoir ce qui va se passer à l'avenir. 3b) Non 3c) Parce que je pense au passé et au présent, que je n'ai pas de travail maintenant et que j'ai peur de ce qui va se passer à l'avenir » (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 3a) Pour espérer que ce sera mieux. 3b) Un peu. 3c) Je veux espérer que mon avenir sera meilleur » (descripteur qualitatif : Développement). Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

*Confiance.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 4a) Croire que je peux avoir un bon travail si je reçois une formation. 4b) Non 4c) Parce que j'ai essayé d'avoir un bon emploi, bien payé et jusqu'à présent je n'ai pas trouvé » (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 4a) Grâce au jeu, j'ai vu que j'ai quelques capacités que je pouvais développer et que j'ai un emploi bien rémunéré. 4b) Maintenant, un peu plus. 4c) Je crois que je peux faire mieux et étudier plus et avoir un emploi bien rémunéré. (descripteur qualitatif : Innovant). Réflexivité accrue. Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

## DISCUSSION DES RÉSULTATS

### *Discussion des résultats quantitatifs*

#### Échelle de réflexivité du projet de vie (LPRS)

En ce qui concerne les résultats quantitatifs dans le groupe expérimental, le jeu sérieux appliqué a montré une nette tendance à augmenter ce qui concerne les dimensions authenticité et clarté / projectualité. Ces résultats sont prometteurs puisque dans les études futures également avec le groupe témoin et avec un plus grand nombre de participants, il pourrait être possible de vérifier l'efficacité de ce jeu sérieux selon une perspective quantitative, confirmant probablement cette tendance.

### *Discussion des résultats qualitatifs*

#### Autobiographie de carrière future (FCA)

L'application du jeu sérieux a montré une augmentation descriptive des thèmes de changement détectés par la FCA dans le groupe expérimental, car en l'absence de groupe témoin, il n'est pas possible d'effectuer une comparaison statistique. Néanmoins, les résultats sont particulièrement prometteurs pour cette cible si complexe des NEETS et donc dans les études futures également avec groupe témoin, il pourrait être intéressant de vérifier l'efficacité de ce jeu sérieux également par rapport à ce changement qualitatif par la FCA.

#### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

L'application du jeu sérieux a également montré une tendance descriptive à augmenter les changements détectés par la LAQuA en ce qui concerne les quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière (Savickas, 2001 ; Savickas & Porfeli, 2012) dans le groupe expérimental. En particulier, la tendance descriptive à augmenter le changement est relative à la dimension de préoccupation et ceci est important pour cette cible des NEETS qui n'est généralement pas impliqué dans son propre avenir. Ces résultats sont prometteurs (même s'ils sont obtenus avec un petit nombre de participants) et donc dans de futures études également avec groupe témoin, il pourrait être intéressant de vérifier l'efficacité de ce jeu sérieux également par rapport à ce changement qualitatif tough LAQuA.

## ASPIRE (Royaume-Uni)

### Méthode

#### Participants

La cible d'ASPIRE (Royaume-Uni) était les NEETS (tranche d'âge 16-18 ans). À T1 Le groupe expérimental comprenait 11 participants et le groupe témoin comprenait 9 participants. Au T2 il n'y avait que le groupe expérimental avec 9 participants.

#### Mesure quantitative

*Échelle de réflexivité du projet de vie* (LPRS Di Fabio, Maree et Kenny, 2018). Le LPRS est composé de 15 items sur une échelle de Likert à 5 points (de 1 = « Fortement en désaccord » à 5 = « Tout à fait d'accord »). L'échelle fournit des scores pour trois dimensions distinctes : *Authenticité* (exemple d'élément : « Les projets pour ma vie future sont ancrés par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Pas de consentement* (exemple d'élément score inversé : « Mon projet personnel est plus ancré par les valeurs de la société dans laquelle je vis que par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Clarté/Projectualité* (exemple d'article : « Les projets pour ma vie future sont clairement définis »). Les coefficients alphas de Cronbach sont : .86 pour la dimension Authenticité ; .83 pour la dimension Sans consentement ; et .89 pour la dimension clarté/projectualité. La validité simultanée a été établie en fonction des corrélations avec la mesure significative de la vie (MLM, Morgan & Farsides, 2009) (.56 avec la dimension authenticité ; .06 dimensions sans consentement ; .53 avec la dimension clarté/projectualité) et avec l'échelle d'authenticité (Wood, Linley, Maltby, Baliouis, & Joseph, 2008) (.39 avec dimension authenticité ; .05 dimensions sans consentement ; .29 avec dimension clarté/projectualité).

#### Mesures qualitatives

*Future Career Autobiography* (FCA, Rehfuss, 2009). La FCA permet la détection qualitative des motifs personnels et professionnels, des valeurs et de l'orientation future avant et après l'intervention. La FCA se compose des questions suivantes : où espérez-vous être dans la vie et ce que vous espérez faire professionnellement dans cinq ans ? (Rehfuss, 2009).

La comparaison des AUTOBIOGRAPHIE DE LA CARRIÈRE FUTURE initiales et subséquentes peut être réalisée en tenant compte des huit degrés de changement suivants identifiés par Rehfuss (2009) : 1) Champs généraux et désirs de spécification et d'exploration ; 2) Intérêt général à plus de spécification ; 3) Non-description à la spécification ; 4) Non-respect de l'instruction ; 5) Imprécision à mettre l'accent ; 6) Entravé à l'espoir ; 7) Fixation à l'ouverture ; 8) Stagnation.

*Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie* (LAQuA, Di Fabio, 2015). Le LAQuA permet d'évaluer l'adaptabilité (Savickas, 2001, 2005), en détectant le changement ou l'absence de changement dans les récits des individus avant et après l'intervention. Le LAQuA est composé de 12 questions écrites avec trois questions pour chaque dimension (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas & Porfeli, 2012). Les réponses aux 12 questions sont comparées avant et après l'intervention à l'égard de 24 indicateurs qualitatifs : six pour chacune des quatre

dimensions (préoccupation, contrôle, curiosité et confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas et Porfeli, 2012). L'analyse des récits a été effectuée à travers ces indicateurs qualitatifs organisés dans le système de codage LAQuA, divisés en cinq catégories de changement d'analyse qualitative concernant différents niveaux de réflexivité (réflexivité accrue, réflexivité révisée, réflexivité ouverte, réflexivité améliorée et aucun changement) (Di Fabio, 2015). Dans le détail, la catégorie Réflexivité accrue apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie (dans la présentation du descripteur/descripteur). La catégorie Réflexivité révisée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, le descripteur ou des descripteurs précédents disparaissent et l'apparition de nouveaux descripteurs différents. La catégorie Réflexivité ouverte apparaît lorsque dans le récit produit avant l'intervention il y a un ou plusieurs descripteurs/descripteurs et que dans le récit produit après l'intervention il y a des descripteurs/descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation des descripteurs/descripteurs plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents). La catégorie Réflexivité améliorée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents. La catégorie Aucun changement apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a des descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation du descripteur/descripteur).

### **Procédure**

ASPIRE (Royaume-Uni) a choisi Job Interview Game (<https://www.careerswales.com/en/jobs-and-training/job-seeking/sell-yourself-well/interviews/>), un jeu de rôle qui vise à aider les jeunes (16-19 ans) de l'enseignement professionnel ou secondaire à se préparer à un entretien.

ASPIRE a administré des outils quantitatifs et qualitatifs à T1 (avant l'administration du jeu sérieux) au groupe expérimental et au groupe témoin ; à la fois des outils quantitatifs et qualitatifs au T2 (après l'administration du jeu sérieux) uniquement au groupe expérimental en raison des difficultés spécifiques rencontrées avec la cible des NEETs.

Plus précisément, les phases de l'administration ont été articulées comme suit :

A) Un groupe expérimental (NEETs à qui l'on administre un jeu sérieux ; dans ce cas 11 NEETs) ; un groupe témoin (NEETs qui exercent des activités normales à qui on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 9 NEETs).

a) Administration d'une mesure quantitative, l'échelle de réflexivité des projets de vie (LPRS ; Di Fabio, Maree, & Kenny, 2018) au groupe expérimental et au groupe témoin à T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; seulement au groupe expérimental à T2 après l'administration de jeu sérieux au groupe expérimental.

B) Un groupe expérimental (NEETs à qui l'on administre un jeu sérieux ; dans ce cas 20 NEETs) ; un groupe témoin (NEETs qui exercent des activités normales à qui on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 9 NEETs).

b) Administration d'outils qualitatifs (*Future Career Autobiography*, FCA, Rehfuss, 2009 ; *Life Adaptability Qualitative Assessment*, LAQuA, Di Fabio, 2015) au groupe expérimental et au groupe témoin à T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental ; uniquement au groupe expérimental au T2 après l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental.

### **Analyse des données**

#### **Analyse quantitative des données**

ASPIRE (Royaume-Uni) a choisi de travailler sur la cible des NEETs, particulièrement difficiles à atteindre, et ainsi le groupe expérimental et le groupe témoin étaient composés de moins de 30 participants pour chaque groupe. Pour ce nombre de participants, il est opportun d'effectuer des statistiques non paramétriques. En particulier, un test de Mann-Whitney U non paramétrique (équivalent à une analyse paramétrique à sens unique de l'ANOVA de variance lorsque deux groupes sont comparés) a été effectué pour voir s'il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens sur les mesures entre le groupe expérimental et le groupe témoin à T1. En outre, un test de Wilcoxon non paramétrique (équivalent à l'ANOVA à mesures répétées paramétriques avec une variable intra-sujets - temps : T1 / T2) n'a été réalisé que pour le groupe expérimental qui était disponible pour souligner les changements possibles entre T1 et T2 à un niveau descriptif. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

#### **Analyse qualitative des données**

Pour le groupe expérimental, les réponses initiales et finales de chaque participant à la FCA et à la LAQuA ont été jumelées à des fins de comparaison narrative ; cela a été accompli par deux examinateurs experts formés de façon indépendante (évaluateurs). Un test  $\chi^2$  a également été utilisé pour déterminer si les changements mis en évidence présentaient des différences statistiquement significatives. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .



## RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE

### ASPIRE (Royaume Uni) Pré-test non paramétrique Mann-Whitney *U*

À T1, le test *U* de Mann-Whitney non paramétrique a révélé des différences statistiquement significatives entre les groupes expérimental et témoin concernant les dimensions suivantes du LPRS : Authenticité ( $U = 86,00, p < .01$ ), Pas de consentement ( $U = 77,50, p < .05$ ). Au contraire, la clarté et la projectualité du LPRS ( $U = 66,00, p = .230$ ) n'étaient pas statistiquement significatives (tableau 11). Ce résultat est une condition préalable importante pour effectuer la comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

**Tableau 11 - ASPIRE Test non paramétrique de Mann-Whitney *U***

|                              | Groupe expérimental<br>( $n = 11$ ) | Groupe témoin<br>( $n = 9$ ) | <i>U</i> | <i>p</i> |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------|----------|
|                              | <i>M</i>                            | <i>M</i>                     |          |          |
| Authenticité LPRS            | 17.64                               | 20.00                        | 86.00    | .004     |
| LPRS Pas de consentement     | 14.82                               | 19.44                        | 77.50    | .031     |
| Clarté/projectualité du LPRS | 18.09                               | 19.78                        | 66.00    | .230     |

### ASPIRE (Royaume Uni) Test non paramétrique de Wilcoxon

Le test de Wilcoxon non paramétrique uniquement pour le groupe expérimental a donné les résultats suivants : authenticité ( $W = 77,00, p = .120$ ), pas de consentement ( $W = 22,00, p = .099$ ), clarté/projectualité ( $W = 58,50, p = .361$ ) (tableau 12).

**Tableau 12 - Aspire (Royaume-Uni) non paramétrique Test de Wilcoxon**

|                              | Expérimental<br>( $n = 9$ ) |             | <i>W</i> | <i>p</i> |
|------------------------------|-----------------------------|-------------|----------|----------|
|                              | T1 <i>M</i>                 | T2 <i>M</i> |          |          |
| Authenticité LPRS            | 17.56                       | 18.33       | 24.00    | .396     |
| LPRS Pas de consentement     | 13.89                       | 13.78       | 11.00    | .609     |
| Clarté/projectualité du LPRS | 17.89                       | 17.56       | 10.50    | .999     |

## RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE

### Autobiographies de carrière futures (FCA)

Dans le groupe expérimental, l'analyse des autobiographies de carrière futures a révélé ce qui suit : 3 participants (27, 27 %) ont montré des changements et 8 participants (72, 73 %) ont affiché une stagnation. Il existe une tendance descriptive au changement qui semble prometteuse dans une cible aussi complexe que les NEETs.

Vous trouverez ci-dessous un exemple des résultats qualitatifs suivant les thèmes des degrés professionnels de changement identifiés dans les analyses FCA du groupe expérimental qui ont montré une légère tendance à changer. Par exemple, dans une première FCA personnelle « Travailler à temps plein avec un excellent travail » et dans la FCA suivante « Travailler à temps plein avec un emploi bien rémunérés » (1. Champs généraux et désirs à la spécification et à l'exploration, qui décrivent un passage des champs généraux et des désirs à des thèmes spécifiques). Dans ce cas, il y avait une spécification relative à l'importance pour la personne de bien gagner sa vie.

### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

L'analyse des LAQuAs a révélé les résultats suivants en ce qui concerne le groupe expérimental (dans ce cas-ci il n'y avait pas de groupe témoin), permettant une analyse descriptive des changements. Seulement 8 participants ont terminé le LAQuA.

En ce qui concerne la préoccupation, 4 participants (50, 00 %) ont montré des changements et 4 participants (50, 00 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .85$  ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne le contrôle, 3 participants (37, 50 %) ont montré des changements et 5 participants (62, 50 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .86$  ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne Curiosité, 5 participants (62, 50 %) ont montré des changements et 3 participants (37, 50 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .87$  ( $p < .001$ ).

En ce qui concerne la confiance, 6 participants (75, 00 %) ont montré des changements, et 2 participants (25, 00 %) n'ont montré aucun changement. La fiabilité d'interrater pour les évaluateurs s'est avérée  $\kappa = .86$  ( $p < .001$ ).

Vous trouverez ci-dessous des exemples de changements apportés à l'analyse qualitative (pour les quatre dimensions de l'adaptabilité de carrière préoccupation, contrôle, curiosité, confiance) dans le groupe expérimental.

*Préoccupation.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 1a) Pour que je me concentre sur l'avenir, il faudrait que je sois motivé. 1b) Oui, je pense que je suis orienté vers mon avenir. 1c) Parce que je visualise mon futur moi et où je serai dans quelques années. (descripteur qualitatif : Anticiper). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 1a) Pour que j'ai de futurs centres d'intérêt, il faudrait que je sois guidé par l'autodiscipline et que je voie mes objectifs futurs. 1b) Oui. 1c) Parce que j'imagine mon futur moi et où je vais être dans

quelques années. (Descripteur identique mais réflexivité plus approfondie : Anticipation). Réflexivité accrue (I). Type I : dans les récits produits après l'intervention, nous avons un ou des descripteurs identiques mais présentés avec une réflexivité plus approfondie.

*Contrôle.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 2a) Il vous met à cause et non à effet signifiant que vous acceptez l'avenir. 2b) Oui. 2c) Parce que maintenant je m'entraîne et j'imagine ce que je veux faire et j'agis en conséquence et j'essaie de faire de mon mieux. (descripteur qualitatif : Conscientieux - assumer la responsabilité de l'action). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 2a) Il vous met à l'origine et non à l'effet signifiant que vous acceptez que vous créez votre vie et pas seulement réagir à elle. 2b) Oui. 2c) Parce que je pratique maintenant et que j'imagine ce que je veux faire et que j'y donne suite et que je fais de mon mieux pour obtenir mes notes pour mon futur emploi. (descripteur identique mais réflexivité plus approfondie : Conscientieux - Prise en charge des actes). Réflexivité accrue (I). Type I : dans les récits produits après l'intervention, nous avons un ou des descripteurs identiques mais présentés avec une réflexivité plus approfondie.

*Curiosité.* Dans le récit précédant l'application du jeu sérieux (T1) : « Pas de réponse. 3b) Pas de réponse. 3c) Tout simplement pas curieux en ce moment. (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : « 3a) La curiosité nous permet de dévoiler de nouvelles connaissances. 3b) J'espère 3c) Juste pas curieux en ce moment. » (nouveau descripteur : Recherche). Réflexivité accrue. Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

*Confiance.* Dans le récit avant l'application du jeu sérieux (T1) : « 4a) Pas de réponse. 4b) Pas de réponse. 4c) Pas de réponse » (Pas de descripteur). Dans le récit après l'application du jeu sérieux : " 4a) Utiliser son propre esprit et prendre le contrôle 4b) Non 4c) Pas sûr. » Réflexivité accrue. Type II : dans les récits produits avant l'intervention, il y a absence de descripteurs alors que dans les récits produits après l'intervention, un descripteur apparaît.

## DISCUSSION DES RÉSULTATS

### *Discussion des résultats quantitatifs*

#### Échelle de réflexivité du projet de vie (LPRS)

Le groupe expérimental et le groupe témoin ont montré une différence statistiquement significative au T1. Toutefois, ce résultat doit être considéré avec prudence, car la taille de l'échantillon est très petite. En ce qui concerne les résultats quantitatifs dans le groupe expérimental, bien qu'ils ne soient pas statistiquement significatifs, le jeu sérieux appliqué a montré une nette tendance à augmenter à la dimension authenticité. Ce résultat est prometteur puisque dans les études futures également avec le groupe témoin et avec un plus grand nombre de participants, il pourrait être possible de vérifier l'efficacité de ce jeu sérieux selon une perspective quantitative.

### *Discussion des résultats qualitatifs*

#### Autobiographie de carrière future (FCA)

L'application du jeu sérieux a montré une tendance descriptive à l'augmentation des thèmes de changement tels que détectés par la FCA dans le groupe expérimental en ligne avec les résultats quantitatifs. Ces résultats sont prometteurs dans une cible aussi complexe que les NEETs et donc dans les études futures également avec le groupe témoin et avec un plus grand nombre de participants, il pourrait être intéressant de vérifier l'efficacité de ce jeu sérieux également par rapport à ce changement qualitatif par la FCA.

#### Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

L'application du jeu sérieux a également montré une tendance descriptive à l'augmentation des changements tels que détectés par le LAQuA pour certaines des dimensions d'adaptabilité et en particulier pour la curiosité et la confiance dans le groupe expérimental. Ces résultats sont prometteurs dans une cible aussi complexe que les NEETS et donc dans les études futures également avec le groupe témoin et avec un plus grand nombre de participants, il pourrait être intéressant de vérifier l'efficacité de ce jeu sérieux également par rapport à ce changement qualitatif par la LAQuA.

## AEVA (Portugal)

### Méthode

#### Participants

La cible de l'AEVA (Portugal) était composée de redoublants de niveau 9 (équivalent en France 3ème) qui recherchent une orientation professionnelle (tranche d'âge 16-28 ans). Le groupe expérimental comprenait 30 participants et le groupe témoin, 30 participants. L'administration a été effectuée au T1.

#### Mesure quantitative

*Échelle de réflexivité du projet de vie* (LPRS Di Fabio, Maree et Kenny, 2018). Le LPRS est composé de 15 items sur une échelle de Likert à 5 points (de 1 = « Fortement en désaccord » à 5 = « Tout à fait d'accord »). L'échelle fournit des scores pour trois dimensions distinctes : *Authenticité* (exemple d'élément : « Les projets pour ma vie future sont ancrés par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Pas de consentement* (exemple d'élément score inversé : « Mon projet personnel est plus ancré par les valeurs de la société dans laquelle je vis que par mes valeurs les plus authentiques ») ; *Clarté/Projectualité* (exemple d'article : « Les projets pour ma vie future sont clairement définis »). Les coefficients alphas de Cronbach sont : .86 pour la dimension Authenticité ; .83 pour la dimension Sans consentement ; et .89 pour la dimension clarté/projectualité. La validité simultanée a été établie en fonction des corrélations avec la mesure significative de la vie (MLM, Morgan & Farsides, 2009) (.56 avec la dimension authenticité ; .06 dimensions sans consentement ; .53 avec la dimension clarté/projectualité) et avec l'échelle d'authenticité (Wood, Linley, Maltby, Baliouisis, & Joseph, 2008) (.39 avec dimension authenticité ; .05 dimensions sans consentement ; .29 avec dimension clarté/projectualité).

#### Mesures qualitatives

*Autobiographie de la carrière future* (FCA, Rehfuss, 2009). La FCA permet la détection qualitative des motifs personnels et professionnels, des valeurs et de l'orientation future avant et après l'intervention. La FCA se compose des questions suivantes : où espérez-vous être dans la vie et ce que vous espérez faire professionnellement dans cinq ans ? (Rehfuss, 2009 ; Version italienne par Rehfuss & Di Fabio, 2012).

La comparaison des autobiographies de la carrière future initiales et subséquentes peut être réalisée en tenant compte des huit degrés de changement suivants identifiés par Rehfuss (2009) : 1) Champs généraux et désirs de spécification et d'exploration ; 2) Intérêt général à plus de spécification ; 3) Non-description à la spécification ; 4) Non-respect de l'instruction ; 5) Imprécision à mettre l'accent ; 6) Entravé à l'espoir ; 7) Fixation à l'ouverture ; 8) Stagnation.

*Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie* (LAQuA, Di Fabio, 2015). Le LAQuA permet d'évaluer l'adaptabilité (Savickas, 2001, 2005), en détectant le changement ou l'absence de changement dans les récits des individus avant et après l'intervention. Le LAQuA est composé de 12 questions écrites avec trois questions pour chaque dimension (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas & Porfeli, 2012). Les réponses aux 12 questions sont comparées

avant et après l'intervention à l'égard de 24 indicateurs qualitatifs : six pour chacune des quatre dimensions (préoccupation, contrôle, curiosité et confiance) de l'Inventaire des capacités d'adaptation de carrière - Version internationale 2.0 (Savickas et Porfeli, 2012). L'analyse des récits a été effectuée à travers ces indicateurs qualitatifs organisés dans le système de codage LAQuA, divisés en cinq catégories de changement d'analyse qualitative concernant différents niveaux de réflexivité (réflexivité accrue, réflexivité révisée, réflexivité ouverte, réflexivité améliorée et aucun changement) (Di Fabio, 2015). Dans le détail, la catégorie Réflexivité accrue apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie (dans la présentation du descripteur/descripteur). La catégorie Réflexivité révisée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, le descripteur ou des descripteurs précédents disparaissent et l'apparition de nouveaux descripteurs différents. La catégorie Réflexivité ouverte apparaît lorsque dans le récit produit avant l'intervention il y a un ou plusieurs descripteurs/descripteurs et que dans le récit produit après l'intervention il y a des descripteurs/descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation des descripteurs/descripteurs plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents). La catégorie Réflexivité améliorée apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a/sont des descripteurs identiques mais une réflexivité plus approfondie plus de nouveaux descripteurs/descripteurs différents. La catégorie Aucun changement apparaît lorsque, dans le récit produit avant l'intervention, il y a un ou plusieurs descripteurs et dans le récit produit après l'intervention, il y a des descripteurs identiques (avec le même niveau de réflexivité dans la présentation du descripteur/descripteur).

### **Procédure**

AEVA (Portugal) a choisi FUTURE Time Traveller (<http://future-time-traveller.eu/pt/future-time-traveller-3/>). Ce jeu combine l'orientation professionnelle autour des métiers du futur avec l'apprentissage gamifié dans un environnement de monde virtuel 3D.

AEVA a administré des outils qualitatifs et quantitatifs à T1 (avant l'administration du jeu sérieux) au groupe expérimental et au groupe témoin. L'administration n'a pas été effectuée au T2 en raison des difficultés rencontrées avec la pandémie de COVID-19.

Plus précisément, les phases de l'administration ont été articulées comme suit :

A) Un groupe expérimental (participants auxquels l'on administre un jeu sérieux ; dans ce cas 30 participants) ; un groupe témoin (participants qui exercent des activités normales à qui l'on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 30 participants).

a) Administration d'une mesure quantitative, l'échelle de réflexivité des projets de vie (LPRS ; Di Fabio, Maree, & Kenny, 2018) au groupe expérimental et au groupe témoin uniquement à T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental.

B) Un groupe expérimental (participants auxquels administre un jeu sérieux ; dans ce cas 30 participants) ; un groupe témoin (participants qui exercent des activités normales à qui on n'administre pas de jeu sérieux ; dans ce cas, 30 participants).

b) Administration d'outils qualitatifs (*Future Career Autobiography*, FCA, Rehfuss, 2009 ; *Life Adaptability Qualitative Assessment*, LAQuA, Di Fabio, 2015) au groupe expérimental et au groupe témoin uniquement à T1 avant l'administration du jeu sérieux au groupe expérimental.

### **Analyse des données**

#### ***Analyse quantitative des données***

Pour l'AEVA (Portugal) qui avait à la fois le groupe expérimental et le groupe témoin seulement à T1 et 30 participants pour chaque groupe, des statistiques paramétriques ont été effectuées pour réaliser les comparaisons possibles. En particulier, une analyse à sens unique de l'ANOVA de variance a été effectuée pour voir s'il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens sur les mesures entre le groupe expérimental et le groupe témoin à T1. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

#### ***Analyse qualitative des données***

Malgré qu'AEVA ait fourni un grand effort pour recueillir les réponses à la fois à FCA et à LAQuA pour 30 participants pour le groupe expérimental et le groupe témoin, pour les causes liées aux difficultés dues à la pandémie de Covid-19 AEVA, n'a malheureusement pas réussi à collecter des données à T2 pour les deux groupes (groupe expérimental et groupe témoin). N'ayant pas eu la possibilité de comparer les réponses qualitatives des deux groupes entre T1 et T2, une analyse descriptive des catégories émergentes à T1 a été effectuée. Pour cette raison, quelques exemples de réponses au T1 pour le groupe expérimental et témoin pour FCA et LAQuA sont présentés. Le seuil de signification a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

## RÉSULTATS ANALYSE QUANTITATIVE

### AEVA (Portugal) Pretest ANOVA

À T1, l'analyse à sens unique de la variance (ANOVA) n'a révélé aucune différence significative entre les groupes expérimental et témoin concernant les trois dimensions du LPRS. Les résultats suivants ont été obtenus : Authenticité ( $F_{(1, 58)} = 2,36, p = .130$ ), Absence de consentement ( $F_{(1, 58)} = .10, p = .757$ ), Clarté/Projectualité ( $F_{(1, 58)} = .954, p = .333$ ) (tableau 13). Ce résultat est une condition préalable importante pour effectuer la comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

Tableau 13 - AEVA (Portugal) Analyse unidirectionnelle de la variance (ANOVA)

|                              | Groupe expérimental<br>( <i>N</i> = 30) | Groupe témoin<br>( <i>N</i> = 30) | $F_{(1, 58)}$ | <i>P</i> |
|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------|----------|
|                              | <i>M</i>                                | <i>M</i>                          |               |          |
| Authenticité LPRS            | 21.40                                   | 22.03                             | 2.36          | .130     |
| LPRS Pas de consentement     | 8.33                                    | 8.23                              | .10           | .757     |
| Clarté/projectualité du LPRS | 22.03                                   | 21.63                             | .954          | .333     |

## RÉSULTATS ANALYSE QUALITATIVE

### Autobiographie de carrière future (FCA)

Bien qu'AEVA ait fourni un grand effort pour recueillir les réponses à FCA pour 30 participants à la fois pour le groupe expérimental et le groupe témoin, il n'y avait pas la possibilité d'atteindre les mêmes participants au T2 en raison des difficultés liées à la pandémie de Covid-19. Pour cette raison, quelques exemples de réponses à T1 pour le groupe expérimental et le groupe témoin par rapport à FCA sont rapportés. Il est possible de remarquer que des réponses similaires ont été fournies confirmant les résultats de l'analyse quantitative qui n'ont pas montré de différences statistiques entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

Exemples pour le groupe expérimental à un niveau personnel au T1 : dans un premier FCA personnel « J'espère que je peux aller dans un autre pays où je peux avoir une vie meilleure », « J'espère que j'aurai une famille et ma maison », « Pour avoir une maison juste la mienne, une voiture et un emploi ». Exemples pour le groupe témoin à un niveau personnel au T1 : dans un premier FCA personnel « J'espère que j'aurai un bel emploi stable, peut-être à l'étranger », « pour avoir un emploi, une famille et une maison » « Pour avoir un emploi et une voiture ».

Exemples pour le groupe expérimental au niveau professionnel au T1 : dans un premier FCA professionnel « Travailler dans un jardin d'enfants », « Travailler dans quelque chose que j'aime », « Je ne sais pas ». Exemples pour le groupe témoin au niveau professionnel au T1 : dans une première FCA professionnelle « Travailler dans la garde d'enfants », « J'espère avoir un travail en faisant ce que j'aime » « Je ne sais pas ».



## Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)

Comme indiqué précédemment, AEVA a réussi à recueillir des réponses à LAQuA pour 30 participants à la fois pour le groupe expérimental et le groupe témoin, mais en raison de Covid-19 n'a pas eu la possibilité d'administrer cet outil qualitatif aux mêmes participants au T2. Pour cette raison, quelques exemples de réponses à T1 pour le groupe expérimental et le groupe témoin par rapport à LAQuA sont rapportés. Il est possible de remarquer que des réponses similaires ont été fournies confirmant également avec cet outil les résultats de l'analyse quantitative qui n'a pas montré de différences statistiques entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

Pour les exemples de groupes expérimentaux de réponses pour les quatre dimensions (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de la LAQuA.

En ce qui concerne la réponse de préoccupation à T1 : « 1a) Avoir des objectifs et des plans. 1b) Oui. 1c) Parce que je sais ce que je veux, j'ai du soutien et des moyens pour l'avenir.

Concernant la réponse de Contrôle à T1 : 2a) Être moi-même, engagé, dévoué, décisif, etc. 2b) Oui. 2c) Parce que nous devons assumer la responsabilité de nos actes, nous avons tous des droits et des devoirs et nous devons en assumer la responsabilité parce que personne ne le fera pour nous.

En ce qui concerne la réponse de curiosité à T1 : 3a) En savoir plus, chercher de nouvelles expériences. 3b) Évidemment. 3c) Parce que je me considère comme une personne qui est toujours curieuse d'en savoir plus, ouverte à de nouvelles expériences.

En ce qui concerne la réponse de confiance et T1 : 4a) Acceptez qui nous sommes et combattez-vous pour nous-mêmes. 4b) Oui. 4c) Parce que je cherche de plus en plus, je ne m'en tiens pas à l'essentiel.

Pour le groupe témoin, exemples de réponses pour les quatre dimensions (Préoccupation, Contrôle, Curiosité, Confiance) de la LAQuA.

En ce qui concerne la réponse de préoccupation en T1 : « 1a) Savoir dans quel sens aller. 1b) Oui. 1c) Parce que je sais déjà ce que je veux faire.

En ce qui concerne la réponse de contrôle en T1 : « 2a) Être mature, responsable et engagé sur mon avenir. 2b) Oui. 2c) Parce que j'essaie d'agir de manière consciente.

En ce qui concerne la réponse de curiosité en T1 : « 3a) Cela signifie avoir des attentes sur l'avenir. 3b) Oui. 3c) Savoir si je suis sur la bonne voie.

Concernant la réponse de confiance en T1 : « 4 a) Croire en soi. 4b) Oui 4c) Parce que je crois en moi. »

## DISCUSSION DES RÉSULTATS

### *Discussion des résultats quantitatifs*

#### Échelle de réflexivité du projet de vie (LPRS)

Les résultats de l'analyse à sens unique de la variance (ANOVA) ont montré qu'il n'y avait pas de différences statistiques à T1 entre le groupe expérimental et le groupe témoin par rapport

aux trois dimensions (authenticité, absence de consentement, clarté/projectualité) du LPRS. C'est la condition qui constitue une condition préalable aux confrontations suivantes entre le groupe expérimental et le groupe témoin à T2.

### ***Discussion des résultats qualitatifs***

#### ***Autobiographie de carrière future (FCA)***

L'analyse des réponses à la *Future Career Autobiography* (FCA) à T1 comparant le groupe expérimental et le groupe témoin a montré des réponses similaires à un niveau qualitatif en ligne avec aucun changement soulignant également à un niveau quantitatif d'analyse entre le groupe expérimental et le groupe témoin. Au niveau de l'analyse descriptive, les réponses tant dans le groupe expérimental que dans le groupe témoin ont souligné le désir d'avoir une stabilité à la fois dans la vie personnelle et dans la vie professionnelle.

#### ***Évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie (LAQuA)***

L'analyse des réponses à *l'évaluation qualitative de l'adaptabilité de la vie* (LAQuA) en T1 en comparant le groupe expérimental et le groupe témoin a montré également par rapport à cet outil des réponses similaires à un niveau qualitatif en ligne avec aucun changement, souligne également à un niveau quantitatif d'analyse entre le groupe expérimental et le groupe témoin. À un niveau d'analyse descriptive, tant dans le groupe expérimental que dans le groupe témoin est apparue une inquiétude quant aux dimensions d'adaptabilité qui pourraient être développées avec le jeu sérieux.