

**Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires  
méthodologiques intégratifs[BR]- Facteurs prédisant la reprise des activités  
éducatives ou professionnelles chez les survivants de lymphome de Hodgkin  
suivis au CHU UCL NAMUR - Site Godinne**

**Auteur :** Giroux, Camille

**Promoteur(s) :** 28415

**Faculté :** Faculté de Médecine

**Diplôme :** Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en praticien spécialisé de santé publique

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/24075>

---

*Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

Engagement de non plagiat.

Je soussignée GIROUX Camille  
Matricule étudiant : S220559

Déclare avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat de l'Université de Liège et des dispositions du Règlement général des études et des évaluations. Je suis pleinement conscient(e) que la copie intégrale ou d'extraits de documents publiés sous quelque forme que ce soit (ouvrages, publications, rapports d'étudiant, internet, etc...) sans citation (i.e. mise en évidence de la citation par des guillemets) ni référence bibliographique précise est un plagiat qui constitue une violation des droits d'auteur relatifs aux documents originaux copiés indûment ainsi qu'une fraude. En conséquence, je m'engage à citer, selon les standards en vigueur dans ma discipline, toutes les sources que j'ai utilisées pour produire et écrire le mémoire que je dépose.

Fait le 15/08/2025

Signature



**FACTEURS PREDISANT LA REPRISE DES ACTIVITES  
EDUCATIVES OU PROFESSIONNELLES CHEZ LES  
SURVIVANTS D'UN LYMPHOME DE HODGKIN SUIVIS AU  
CHU UCL NAMUR – SITE DE GODINNE**

Mémoire présenté par **Camille GIROUX**  
en vue de l'obtention du grade de  
Master en Sciences de la Santé publique  
Finalité spécialisée en praticien en Sciences de la Santé Publique  
Année académique 2024-2025

**FACTEURS PREDISANT LA REPRISE DES ACTIVITES  
EDUCATIVES OU PROFESSIONNELLES CHEZ LES  
SURVIVANTS D'UN LYMPHOME DE HODGKIN SUIVIS AU  
CHU UCL NAMUR – SITE DE GODINNE**

Mémoire présenté par **Camille GIROUX**  
en vue de l'obtention du grade de  
Master en Sciences de la Santé publique  
Finalité spécialisée en praticien en Sciences de la Santé Publique  
Année académique 2024-2025

Promotrice : Dr. Wivine BERNARD -  
Hématologue au CHU UCL Namur

## **Remerciements**

Je remercie le Docteur Wivine Bernard, promotrice de ce mémoire, pour son accompagnement et la richesse de nos échanges tout au long de ce travail.

Je tiens également à remercier Raphaël Georis, statisticien au CHU UCL Namur, pour son aide précieuse dans la mise en place des procédures de collecte des données.

Je suis particulièrement reconnaissante envers l'ensemble des participants de cette étude, qui ont accepté de partager leur expérience. Leur contribution est essentielle à une meilleure compréhension des enjeux liés à la réinsertion des survivants du lymphome de Hodgkin.

Je remercie de tout cœur ma maman, dont la présence et le soutien n'ont jamais failli, y compris lorsqu'elle a dû faire face à la maladie. Sa force tranquille et son attention constante m'ont portée tout au long de ce parcours exigeant.

J'exprime également toute mon estime à Quentin, mon conjoint, et à Julia, ma fille, pour leur patience. Leur présence à mes côtés m'a permis d'avancer avec sérénité et détermination dans cette aventure académique.

À mon grand-père, mon étoile, dont la présence bienveillante veille sur moi. Son soutien et son amour m'ont guidée, même dans les moments les plus sombres de ces trois années de master.

À toutes les personnes qui ont, de près ou de loin, contribué à la réalisation de ce mémoire, je vous adresse mes plus sincères remerciements.

## **TABLE DES MATIERES**

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>8</b>
1.1. Contexte du cancer	8
1.2. Contexte du lymphome de Hodgkin	9
1.3. Problématique	10
1.4. Angle problématique	14
1.5. Cadre conceptuel	15
<b>2. MATÉRIEL ET MÉTHODE</b>	<b>16</b>
2.1. Question de recherche et objectifs	16
2.2. Type d'étude	16
2.3. Population étudiée	17
2.4. Outils de collecte des données	18
2.5. Méthode de collecte des données et paramètres étudiés	19
2.6. Planification et organisation de la collecte des données	20
2.7. Traitement des données et méthodes d'analyse	21
2.8. Considérations éthiques et confidentialité	25
<b>3. RÉSULTATS</b>	<b>25</b>
<b>4. DISCUSSION</b>	<b>33</b>
4.1. Analyse des résultats selon le modèle de Feuerstein	33
4.2. Rechute et instabilité clinique : un frein majeur à la reprise	33
4.3. Fatigue persistante et limitations fonctionnelles	34
4.4. Impact des traitements	35
4.5. Soutien institutionnel et environnement professionnel	36
4.6. Intérêt en santé publique et perspectives élargies	38
4.7. Analyse critique de l'étude et perspectives	38
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>41</b>

<b>6. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>43</b>
<b>7. ANNEXES</b>	<b>57</b>
7.1. Annexe A : Le “return-to-work model” de Michael Feuerstein et al. en 2010	57
7.2. Annexe B : Premier courriel envoyé pour présenter l'étude et proposer la participation	57
7.3. Annexe C : Procédure de récolte des données	58
7.4. Annexe D : Questionnaire envoyé aux participants	59
7.5. Annexe E : Avis favorable du Comité d'Éthique du CHU UCL Namur – site de Godinne	63
7.6. Annexe F : Avis favorable du Comité d'Éthique du CHU UCL Namur – site de Godinne – Amendement 1	64
7.7. Annexe G : Confirmation d'avis favorable du Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège	65
7.8. Annexe H : Vérification des critères STROBE pour une étude transversale	67

### **Liste des abréviations**

**IC95%** : intervalle de confiance à 95%

**IMC** : Indice de masse corporelle ( $\text{kg/m}^2$ )

**LH** : lymphome de Hodgkin

**LNH** : lymphome non Hodgkinien

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OR** : odds ratio

**UE** : Union Européenne

**UE-14** : désigne l'Union européenne et ses 14 membres fondateurs. Cela comprend : la Belgique, le Luxembourg, les Pays-Bas, la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Irlande, le Danemark, la Grèce, le Portugal, l'Espagne, l'Autriche, la Suède et la Finlande. On parlait avant la sortie du Royaume-Uni de l'UE-15 (1).

**RAT** : retour au travail

**RAE** : retour aux études



## **Résumé**

**Contexte** : le lymphome de Hodgkin (LH) est un cancer qui touche principalement les adolescents et les jeunes adultes. Malgré des taux de survie élevés grâce à l'efficacité des traitements, de nombreux survivants rencontrent des difficultés à reprendre une activité éducative ou professionnelle, ce qui peut affecter leur qualité de vie à long terme. Cette problématique reste encore peu étudiée, notamment en Belgique.

**Objectif** : cette étude a pour objectif d'identifier les facteurs influençant la reprise d'une activité éducative ou professionnelle chez des survivants d'un LH suivis au CHU UCL Namur – site de Godinne.

**Méthodes** : une étude quantitative a été menée auprès de 30 patients traités entre 2010 et 2020, âgés de moins de 35 ans au moment du diagnostic. Les données ont été recueillies via un questionnaire en ligne, couplé à des informations cliniques extraites du logiciel médical Omnipro. Des analyses statistiques descriptives, univariées et multivariées ont été réalisées.

**Résultats** : parmi les 30 participants inclus, 70 % ont repris une activité dans les 12 mois suivant le diagnostic. Seule la survenue d'une rechute/réfractarité était significativement associée à un délai de reprise plus long ( $p = 0,014$ ). Les autres variables, telles que la fatigue, le type de traitement ou le soutien perçu, montraient des tendances intéressantes mais non significatives.

**Conclusion** : malgré la taille limitée de l'échantillon, l'analyse a mis en évidence certaines pistes de réflexion pertinentes. Les tendances observées, bien que non significatives, suggèrent des leviers potentiels pour améliorer l'accompagnement des jeunes survivants du lymphome de Hodgkin. Ces résultats mériteraient d'être approfondis dans des études à plus grande échelle.

**Mots-clés** : Facteurs prédictifs – Lymphome de Hodgkin – Reprise d'activité – Adolescents et jeunes adultes – Survivants du cancer

## **Abstract**

**Background:** Hodgkin lymphoma (HL) is a cancer that primarily affects adolescents and young adults. Although survival rates are high due to effective treatments, many survivors experience difficulties returning to educational and/or professional activities, which can impact their long-term quality of life. This issue remains underexplored, particularly in Belgium.

**Objective:** This study aims to identify the factors associated with the return to education and/or work among HL survivors followed at CHU UCL Namur – Godinne site.

**Methods:** A quantitative study was conducted among 30 survivors treated between 2010 and 2020, all under 35 years at the time of diagnosis. Data were collected through an online questionnaire and clinical records. Descriptive, univariate, and multivariate logistic regression analyses were performed to explore predictive factors.

**Results:** Among the thirty included participants, 70% returned to education or work within 12 months of diagnosis. Disease relapse was the only factor significantly associated with delayed return ( $p = 0.014$ ). Other variables, such as fatigue, treatment type, and perceived support, showed non-significant but clinically relevant trends.

**Conclusion:** despite the small sample size, the analysis highlighted several relevant avenues for reflection. Although not statistically significant, the observed trends point to potential levers for improving support for young survivors of Hodgkin lymphoma. These findings warrant further investigation in larger-scale studies.

**Keywords :** Predictive factors – Hodgkin lymphoma – Return to activity – Adolescents and young adults – Cancer survivors

## **Préambule**

Diplômée sage-femme en 2016 et jeune maman depuis 2021, j'ai relevé le défi de reprendre la route des auditoriums en 2022 pour entreprendre ce master en Sciences de la Santé Publique. Cette décision, motivée par un désir de progression personnelle et d'ouverture à de nouveaux horizons professionnels, m'a permis d'enrichir ma vision de la santé au-delà du cadre strictement clinique.

En 2024, une nouvelle opportunité m'a conduite à travailler en hématologie, plus précisément au cœur des études cliniques, un domaine vaste et exigeant, encore peu familier pour moi, mais en parfaite cohérence avec mon master. C'est dans cette optique que j'ai choisi l'option « épidémiologie et économie de la santé », qui me permet d'acquérir des compétences essentielles en lien avec l'analyse des données cliniques et la recherche en santé publique. Très rapidement, j'ai ressenti le besoin de créer un lien entre ma formation académique et ma pratique professionnelle. Ainsi, mon mémoire s'est construit autour d'un objectif clair : apporter une contribution concrète et utile à mon travail quotidien auprès des patients.

J'ai été profondément touchée par les parcours des patients et de leurs familles confrontées au cancer, une maladie qui bouleverse tous les repères. Cependant, c'est dans les regards des jeunes malades que j'ai perçu la plus grande injustice. Ces patients, pour certains, frappés par le lymphome de Hodgkin, sont en pleine construction de leur avenir, à un âge où la vie active et les projets devraient primer. Comprendre les obstacles qu'ils rencontrent dans leur parcours de réinsertion éducative ou professionnelle m'est apparu comme une priorité.

Ce mémoire est donc le fruit d'un engagement personnel et professionnel. Il reflète mon souhait d'acquérir une expertise approfondie sur la réinsertion des survivants du Lymphome Hodgkinien et d'apporter des pistes d'amélioration pour mieux les accompagner.

## **1. Introduction**

### **1.1. Contexte du cancer**

Le cancer est une maladie qui apparaît lorsque le fonctionnement normal des cellules est perturbé. Certaines d'entre elles cessent de répondre aux mécanismes qui, habituellement, contrôlent leur croissance et leur division. Elles commencent alors à se multiplier de manière désordonnée jusqu'à envahir progressivement l'organe d'origine. (2,3).

En 2022, on recensait 20 millions de nouveaux cas dans le monde, pour près de 10 millions de décès — un chiffre ayant doublé en 20 ans. Les projections annoncent plus de 35 millions de nouveaux cas d'ici 2050, soit une augmentation de 77 % (4–8). La mortalité varie fortement selon les régions, notamment en raison des inégalités socio-économiques.

Selon le Centre international de recherche sur le cancer (IARC), la majorité des nouveaux cas et des décès par cancer concernent une dizaine de types. L'incidence et la mortalité varient en fonction du sexe : chez les femmes, le cancer du sein reste le plus diagnostiqué et le plus mortel, tandis que chez les hommes, le cancer du poumon prédomine. Le cancer du col de l'utérus reste un problème de santé publique majeur, surtout dans les pays en développement, malgré les efforts en matière de vaccination et de dépistage (8).

En Europe, qui ne représente que 10 % de la population mondiale, on recense 22 % des nouveaux cas et 20 % des décès. Le taux d'incidence y est particulièrement élevé (280 pour 100 000), surtout en Europe de l'Ouest et du Nord, tandis que l'Europe de l'Est présente une mortalité plus importante, reflet de disparités d'accès aux soins (9,10). Entre 2020 et 2022, l'UE a enregistré une hausse de 2,3 % des cas (2,74 millions) et de 2,4 % des décès (11).

En Belgique, l'incidence suit la tendance mondiale, avec 76 220 nouveaux cas en 2022 (contre 75 000 en 2021), dont 64 % chez les plus de 65 ans et une prédominance masculine (12,13). En 2020, la Belgique occupait le 7<sup>e</sup> rang en matière d'incidence chez les hommes parmi les pays de l'UE-14 et les estimations de 2022 la placent désormais en 6<sup>e</sup> position, confirmant cette tendance à la hausse (14,15).

En 2021, près de 465 000 Belges vivaient avec un cancer, soit environ 4 % de la population, illustrant l'impact croissant de cette maladie sur le système de santé et la société (12,13).

Malgré une incidence élevée, la Belgique affiche l'un des taux de mortalité par cancer les plus faibles de l'UE. En 2022, le cancer a causé 29 000 décès, en faisant la deuxième cause de mortalité après les maladies cardiovasculaires (16,17).

## **1.2. Contexte du lymphome de Hodgkin**

Bien que le terme « cancer » désigne une maladie majeure de santé publique, il recouvre en réalité une grande diversité de pathologies, différant par leur origine, leur évolution et leurs traitements (2).

Le lymphome, cancer du système lymphatique, figure parmi les dix plus fréquents en Belgique (18,19). Il survient lorsque les lymphocytes<sup>1</sup> se multiplient de façon incontrôlée, formant des tumeurs, notamment dans les ganglions. On distingue deux types : les lymphomes hodgkiniens (LH) et non hodgkiniens (LNH). Le LH, plus rare, touche surtout les ganglions du cou et du médiastin (20) et se manifeste par des symptômes généraux (fièvre, fatigue, sueurs nocturnes, perte de poids) (21). Sur le plan morphologique, le LH se distingue notamment du LNH par la présence de cellules de Reed-Sternberg (22).

En 2022, on comptait 82 469 cas de LH dans le monde, dont 381 en Belgique (23).

Contrairement au LNH, qui touche des personnes plus âgées, le LH survient surtout chez les jeunes, avec un pic d'incidence entre 25 et 30 ans (24,25). Il s'agit du cancer le plus fréquent chez les 15–39 ans (26).

Les taux de guérison du LH sont élevés : 90–95 % pour les stades précoces, 82–87 % pour les stades avancés (27,28), grâce à des traitements efficaces alliant chimiothérapie, radiothérapie, immunothérapie ou greffe (29–33). Toutefois, la qualité de vie des survivants reste souvent altérée par les séquelles du cancer et des traitements (27,34–36).

En Belgique, près de 1 800 jeunes de 16 à 35 ans reçoivent chaque année un diagnostic de cancer, tous types confondus, soit environ cinq par jour, ce qui souligne la nécessité d'un accompagnement spécifique (37,38).

---

<sup>1</sup> globules blancs responsables de notre défense immunitaire

### 1.3. Problématique

#### 1.3.1. Qualité de vie

La qualité de vie est une notion multidimensionnelle, intégrant les dimensions physique, psychologique, sociale et spirituelle de l'expérience vécue par un individu.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la qualité de vie correspond à «*la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes*» (39). Cette définition souligne l'importance de la subjectivité, du contexte culturel et des attentes personnelles dans l'évaluation de la qualité de vie.

En oncologie, la qualité de vie est devenue un indicateur essentiel pour évaluer l'impact de la maladie et des traitements sur le bien-être global du patient. Pour en évaluer les différents aspects, des questionnaires validés tels que l'EORTC QLQ-C30 sont couramment utilisés (40).

Chez les survivants du cancer et plus particulièrement chez les jeunes adultes atteints d'un LH, la qualité de vie représente un enjeu majeur de santé publique. Bien au-delà de la rémission médicale, ces patients font souvent face à des séquelles physiques et psychologiques durables. Celles-ci incluent notamment la fatigue chronique, les douleurs, les troubles cognitifs, l'infertilité, les atteintes cardiovasculaires ou respiratoires et l'apparition de cancers secondaires (41–50).

Chez les jeunes adultes, ces séquelles surviennent à une étape charnière du développement personnel, marquée par l'acquisition de l'autonomie, la construction de l'identité, le développement de relations intimes et l'engagement dans des projets professionnels. Ces perturbations peuvent altérer une estime de soi parfois déjà fragile et compromettre la capacité à se projeter dans l'avenir (27).

Le Partenariat canadien contre le cancer (2019) rapporte qu'une proportion importante de survivants présente des niveaux cliniquement significatifs de détresse, d'anxiété ou de symptômes dépressifs, bien au-delà de la période de soins actifs. Ces troubles peuvent entraver la reprise d'une vie active et altérer la perception d'un «retour à la normale» (51).

Parmi les freins psychologiques les plus fréquemment identifiés, la peur de la récurrence occupe une place prépondérante, souvent décrite dans la littérature comme un « syndrome de Damoclès ». Cette inquiétude est particulièrement marquée chez les jeunes adultes, dont les

projets de vie – qu’il s’agisse de la poursuite des études, de l’insertion professionnelle ou de la construction d’une vie affective sont profondément bouleversés par l’expérience du cancer. Selon la littérature, cette peur concernerait plus d’un survivant sur deux et jusqu’à 70 % des jeunes adultes ayant surmonté un cancer (52–54).

Ces constats appellent à une meilleure intégration de l’évaluation de la qualité de vie et de la santé mentale dans les parcours de soins post-traitement, afin de garantir un accompagnement global des jeunes survivants et de soutenir efficacement leur reconstruction personnelle, sociale et professionnelle (52).

Ces répercussions sur la qualité de vie ne sont pas sans conséquences non plus pour la société, notamment en matière de dépenses de santé et de perte de productivité.

### **1.3.2. Coûts des soins oncologiques**

En 2018, les dépenses concernant les soins oncologiques en Belgique s’élevaient à 522€ par habitant, soit un total de près de six milliards d’euros. Ce chiffre inclut à la fois les coûts directs, liés aux soins médicaux et aux médicaments, mais aussi les coûts indirects qui sont liés à la perte de productivité (arrêt de travail et réduction du temps de travail). Ce niveau de dépense place la Belgique parmi les pays les plus coûteux de l’UE en matière de soins oncologiques (16).

Selon l’INAMI, le nombre de travailleurs en incapacité de travail augmente chaque année. Toujours en 2018, plus de 400 000 Belges étaient en arrêt maladie depuis plus d’un an et percevaient donc une indemnité d’invalidité. En 2022, 24 009 personnes bénéficiaient de cette indemnité dans le cadre d’un cancer, un chiffre relativement stable depuis 2017 (55).

Chez les jeunes adultes, ces coûts prennent une dimension particulière. L’interruption d’un parcours scolaire ou professionnel survient à un moment clé du futur socio-économique. Une réintégration tardive ou incomplète peut entraîner une perte durable de capital humain, accentuant les inégalités sociales (37).

Concernant les patients atteints de lymphome, tous types confondus, une étude a révélé une augmentation significative du risque d’invalidité dans cette population, par rapport à la population générale (56).

Pourtant, des données économiques récentes montrent que le maintien en emploi dans l’année suivant le diagnostic, y compris pendant les traitements et moyennant des

aménagements adaptés, peut être économiquement plus avantageux que la stratégie du remplacement ou du licenciement suivi du recrutement et de la formation d'un nouvel employé. Cette approche de continuité bénéficie à la fois au patient, à l'entreprise et à la collectivité. À titre d'exemple, un maintien en poste à temps réduit peut générer un gain net pour l'employeur compris entre 9 599 € et 11 876 € par salarié (57).

Favoriser le retour précoce et durable à l'activité est bénéfique pour la qualité de vie des survivants et constitue un levier économique de santé publique. Il est essentiel de développer des stratégies de maintien ou de réinsertion actives, intégrées aux parcours de soins, pour limiter les coûts humains et financiers du cancer à long terme.

### **1.3.3. Reprise des activités**

On estime que 40% des survivants d'un cancer sont âgés de moins de 65 ans, soit potentiellement toujours actifs professionnellement (58). Une revue systématique internationale, portant sur 23 études menées principalement aux États-Unis, en Scandinavie (Suède, Norvège, Danemark), aux Pays-Bas, en Allemagne et au Royaume-Uni, met en évidence que le risque de chômage est en moyenne 37 % plus élevé chez les survivants du cancer que chez les personnes en bonne santé du même âge (59).

Pourtant, plusieurs études soulignent l'importance du travail dans le processus de rétablissement, tant pour les besoins matériels (revenus, stabilité financière) que pour les aspects identitaires et sociaux (sentiment d'utilité, normalisation). En cas d'arrêt, le retour au travail (RAT) apporte une véritable distraction par rapport à la maladie, atténue les difficultés financières et procure un sentiment de contribution à la société (60–67).

Le maintien de l'emploi ou le RAT sont devenus des préoccupations urgentes et des besoins essentiels non comblés au sein de cette population. Cependant, même si ce RAT est crucial, son accomplissement est complexe et nécessite de prendre en compte l'influence des différents facteurs sur la capacité des survivants à maintenir ou à revenir à une vie professionnelle active (68,69).

La plupart des recherches liées au RAT des patients se sont principalement concentrées sur les survivants du cancer en général et sur la population atteinte du cancer du sein (68,70). En revanche, les données spécifiques concernant les survivants du LH restent très limitées.



Néanmoins, quels que soient le type de cancer et la population étudiée, les déterminants du retour aux études (RAE) ou du RAT sont multiples et interdépendants. Ils relèvent à la fois de caractéristiques sociodémographiques, cliniques, professionnelles et environnementales (71).

L'âge au moment du diagnostic constitue un déterminant important du retour à l'activité (36,72). Les adolescents et les jeunes adultes présentent généralement des taux de reprise plus élevés que les patients plus âgés ( $\geq 45$  ans) (34,64,73). Les personnes de moins de 45 ans obtiennent également de meilleurs scores de qualité de vie, notamment en ce qui concerne la fonction physique et la fatigue (35). À l'inverse, l'avancée en âge est souvent associée à une reconversion professionnelle ou à une moindre probabilité de réembauche après un cancer (74,75).

Le sexe joue un rôle documenté : les femmes sont plus susceptibles d'interrompre leurs activités et présentent un taux de reprise plus faible que les hommes, bien que les raisons de cette disparité ne soient pas encore totalement élucidées (36). Des études rapportent toutefois un niveau de fatigue moins élevé ainsi que de meilleurs scores de fonctionnement physique et mental chez les hommes (35,76). Certains auteurs suggèrent également que des normes culturelles genrées pourraient expliquer une pression plus forte exercée sur les hommes pour maintenir leur rôle de soutien économique, ce qui favoriserait leur RAT (77).

Le niveau d'éducation constitue un autre facteur important. Les individus ayant un niveau d'éducation inférieur sont souvent engagés dans des emplois plus physiques, exposés à des contraintes qui peuvent s'avérer incompatibles avec les séquelles de la maladie ou des traitements (34,72,78,79). De ce fait, ils rencontrent davantage de difficultés à reprendre leur poste initial et présentent un risque accru de perte d'emploi comparativement aux travailleurs occupant des fonctions sédentaires (80). À l'inverse, les employeurs semblent plus enclins à proposer des aménagements aux employés hautement qualifiés, jugés moins facilement remplaçables (60).

La fatigue, symptôme fréquent et persistant après un cancer, constitue l'un des principaux freins à la reprise d'activité (72,81). Environ 20 % des patients survivant à un LH rapportent une fatigue sévère à long terme et un tiers rencontrent encore des difficultés à poursuivre leur activité jusqu'à 35 mois après le diagnostic (34). Le soutien social, en particulier lorsqu'il est perçu comme solide et mobilisable, joue ici un rôle protecteur reconnu, tant en matière de qualité de vie que de réduction de la fatigue (82,83).

Le type de traitement reçu influence également les capacités de réinsertion. Des études ont montré que les patients traités par chimiothérapie présentent un risque deux fois plus élevé de diminution des capacités de travail par rapport à ceux ayant bénéficié d'autres approches thérapeutiques comme la radiothérapie ou la chirurgie (80). La chimiothérapie comparativement à la radiothérapie semble plus impactante sur la qualité de vie des survivants, accentuant les limitations de travail et favorisant un changement d'emploi après un cancer (71). En effet, la chimiothérapie affecte de manière significative les capacités cognitives des patients atteints de LH, en particulier dans les domaines de la mémoire, de l'attention et de la planification (84).

Au-delà du profil du salarié, certaines actions concrètes de la part des employeurs apparaissent comme déterminantes pour favoriser un RAT réussi. Une étude Delphi menée auprès de salariés atteints de cancer et d'employeurs a identifié plusieurs leviers prioritaires : un soutien émotionnel et pratique, l'adaptation des horaires et des tâches, l'évaluation régulière des capacités de travail ainsi qu'une communication claire et continue tout au long du processus de reprise. Ces mesures sont jugées essentielles, tant par les employeurs que par les employés, pour permettre une réintégration durable et respectueuse des besoins de chacun (85).

Tous ces éléments montrent que le RAE ou le RAT après un cancer est influencé par plusieurs facteurs qui s'entrecroisent. Une revue récente menée par Zhang et al. (2023), portant sur les personnes ayant survécu à un cancer de la tête et du cou, confirme cette complexité. Elle souligne que la reprise d'une activité dépend à la fois de l'état de santé physique et mental, du type d'emploi exercé, du soutien de l'entourage, mais aussi de facteurs plus larges comme les politiques de RAT (86).

Bien que cette revue ne porte pas spécifiquement sur le LH, elle souligne la nécessité d'adopter une approche globale et systémique du retour à l'activité. Une telle démarche est particulièrement pertinente dans le cas des jeunes adultes atteints d'un LH, pour lesquels les données restent rares mais dont les enjeux de réinsertion sont tout aussi critiques.

#### **1.4. Angle problématique**

Comme dit précédemment, le RAE ou le RAT après un cancer est un processus relativement complexe comportant des conséquences à la fois physiques et psychosociales. Il est essentiel de le comprendre pleinement afin de fournir un soutien adéquat aux survivants et de prendre

en compte l'importance des facteurs liés à l'individu, à son environnement de travail et au contexte socio-culturel dans lequel il évolue (69).

De nombreux angles problématiques peuvent être mobilisés et explorés pour cette situation. L'efficacité des politiques et du système de sécurité sociale dans le soutien des survivants, les technologies et l'innovation dans le support de la réintégration, les facteurs socio-économiques et éducatifs, le rôle des réseaux de soutien, l'impact physique et psychologique du RAE ou du RAT, la performance et la productivité ou encore la discrimination et la stigmatisation.

Dans ce travail, l'angle retenu s'inscrit dans une dynamique positive en cherchant à identifier les facteurs qui favorisent et accélèrent la reprise d'une activité éducative ou professionnelle chez les patients atteints de LH. Elle vise à mettre en lumière les difficultés spécifiques rencontrées par ces patients dans leur parcours de réinsertion, afin de mieux les comprendre et d'y répondre. Une approche holistique est privilégiée, permettant d'analyser l'interaction entre les caractéristiques démographiques, les données cliniques, le soutien social (familial, amical et professionnel) et les dispositifs de réintégration dans les sphères scolaire ou professionnelle.

### **1.5. Cadre conceptuel**

Pour ce faire, l'étude s'est basée sur l'approche multifactorielle du RAT développé par Michael Feuerstein et al. en 2010 (69). Le modèle complet de Feuerstein est présenté en Annexe A.

Cette approche est spécifique au RAT après un cancer et constitue le premier modèle de ce type. Il est divisé en plusieurs catégories :

- La santé et le bien-être du survivant : cette première catégorie est subdivisée en facteurs médicaux, comportementaux et sociaux. Elle examine l'état de santé général du patient à un moment donné.
- Les symptômes présents : la seconde catégorie évalue la présence et la gravité des symptômes (non exhaustifs) au moment du diagnostic, lors des traitements, ou même plusieurs années après ceux-ci.
- Le niveaux de fonctions : la troisième catégorie concerne les niveaux de fonctions physiques, cognitives, émotionnelles et interpersonnelles du survivant.

- Les exigences professionnelles : la quatrième catégorie analyse les exigences professionnelles et la capacité de l'individu à répondre aux diverses tâches spécifiques. Un écart entre les capacités et les exigences peut indiquer un déséquilibre, entraînant une surcharge professionnelle ou un ennui, ce qui peut provoquer une baisse de productivité.
- L'environnement de travail : la cinquième composante examine l'environnement de travail incluant des éléments tangibles externes (comme le niveau sonore) ainsi que les perceptions des employés concernant leur environnement (telles que le stress, la souplesse de la supervision, les possibilités d'avancement, l'ambiance sociale et organisationnelle ainsi que le soutien des collègues).
- Les politiques et les procédures : la dernière dimension englobe les politiques, les procédures et les facteurs économiques. Cette dimension influence et est influencée par chacune des autres dimensions du modèle.

## **2. Matériel et méthode**

### **2.1. Question de recherche et objectifs**

La question de recherche de cette étude est la suivante : “Quels sont les facteurs individuels, cliniques et environnementaux associés à la reprise d’une activité professionnelle ou éducative chez des jeunes adultes ayant interrompu leur activité à la suite d’un lymphome de Hodgkin, suivis au CHU UCL Namur – site de Godinne entre 2010 et 2020 ?”

L’objectif principal est d’identifier les facteurs qui facilitent ou, au contraire, retardent la reprise d’une activité éducative ou professionnelle après un LH, en distinguant les retours précoces des retours plus tardifs.

L’objectif secondaire est d’évaluer l’impact des différents traitements sur la fatigue et la réintégration des patients, en mettant en évidence d’éventuelles disparités influençant leur reprise d’activité.

### **2.2. Type d’étude**

Cette étude repose sur une approche quantitative de type transversal analytique, choisie pour son objectivité et sa capacité à mettre en évidence des tendances ainsi que des relations statistiques entre variables (87). Ce type de design permet de produire des données

mesurables et comparables, essentielles pour explorer les facteurs influençant le RAE ou le RAT chez les survivants d'un LH.

Le recours à une étude transversale se justifie par la nécessité d'une collecte de données standardisée, effectuée à un moment donné et limitant les biais d'interprétation. Cette approche a été retenue afin de contacter l'ensemble des participants figurant dans la base de données des patients suivis entre 2010 et 2020 au CHU UCL Namur – site de Godinne et répondant aux critères d'inclusion.

### **2.3. Population étudiée**

La population étudiée comprend les survivants du LH suivis au CHU UCL Namur – site de Godinne. Ces patients ont été recrutés à partir d'une base de données existante au sein de l'établissement.

#### **2.3.1. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Les participants devaient remplir l'ensemble des conditions suivantes :

- Avoir été traité pour un LH entre 2010 et 2020 au CHU UCL Namur – site de Godinne quel que soit le stade de la maladie ou le schéma thérapeutique reçu.
- Être âgé de moins de 35 ans au moment du diagnostic, en cohérence avec la définition du groupe des Adolescents and Young Adults (AYA) défini en oncologie comme les patients âgés de 15 à 39 ans (88). Le seuil des 35 ans a été retenu afin de cibler la fraction la plus jeune de cette catégorie, souvent encore en cours de formation, en insertion professionnelle ou en transition vers l'âge adulte.
- Avoir interrompu une activité (éducative ou professionnelle) exercée au moment du diagnostic, puis l'avoir reprise au moment de l'enquête.
- Maîtriser le français afin de comprendre et de répondre au questionnaire.
- Disposer de coordonnées à jour pour être contacté.

Aucun critère d'exclusion n'a été retenu. L'absence de critère d'exclusion permet d'inclure des profils variés et de refléter la réalité des jeunes patients atteints de LH. Cela peut cependant entraîner une hétérogénéité entre les participants, à considérer dans l'analyse des résultats.

#### **2.3.2. Méthode d'échantillonnage et échantillon**

Dans cette étude, un échantillonnage non probabiliste de type exhaustif a été réalisé. Tous les patients répondant aux critères d'inclusion présents dans la base de données du CHU UCL

Namur – site de Godinne ont été contactés. Cette méthode visait à inclure l'ensemble des patients éligibles sur la période définie, afin de maximiser la représentativité de l'échantillon par rapport à la population cible.

Aucun calcul de taille d'échantillon n'a été effectué préalablement. En effet, l'étude repose sur une approche exhaustive, incluant l'ensemble des cas disponibles répondant aux critères d'inclusion. Ce choix se justifie par la rareté relative de la pathologie et permet de renforcer la validité interne de l'analyse en évitant tout biais de sélection lié à un échantillonnage partiel.

## **2.4. Outils de collecte des données**

### **2.4.1. Questionnaire**

Un questionnaire en ligne a été élaboré spécifiquement pour cette étude. Il visait à recueillir des données complémentaires aux dossiers médicaux, notamment sur le niveau d'éducation au moment du diagnostic, la situation professionnelle ou académique, la perception de l'état de santé, ainsi que la présence d'un soutien social et institutionnel lors de la reprise d'activité.

Le questionnaire a été construit de manière empirique, sur base de la littérature scientifique existante concernant la réinsertion après cancer et en s'inspirant du modèle conceptuel de Feuerstein. Aucune procédure formelle de validation (prétest, évaluation de la validité de contenu ou de la fidélité) n'a cependant été réalisée.

La diffusion du questionnaire a été assurée via la plateforme sécurisée REDCap (version externe), garantissant l'anonymat des réponses. Chaque participant accédait à l'enquête à l'aide d'un identifiant unique généré automatiquement lors de la phase de recrutement.

### **2.4.2. REDCap**

RedCap est une application sécurisée permettant la création et la gestion d'enquêtes et de bases de données en ligne. Elle est utilisée au CHU UCL Namur – site de Godinne de deux manières distinctes. Il existe une version interne de RedCap qui héberge des données sensibles et identifiantes sur le serveur de l'institution, nécessitant un accès interne. Par ailleurs, une version externe de RedCap est disponible, ne contenant aucune donnée identifiante et permet de collecter des réponses à des questionnaires sans nécessiter d'accès interne.

### **2.4.3. Omnipro**

Afin d'enrichir la base de données initiale et d'obtenir des informations précises sur le parcours médical des patients, le logiciel OmniPro a été utilisé. Cette plateforme permet d'accéder aux

dossiers médicaux électroniques des patients et de collecter des données cliniques essentielles telles que l'âge au moment du diagnostic, le stade initial de la maladie, les traitements administrés (chimiothérapie, radiothérapie), l'état de santé, ainsi que d'éventuelles rechutes ou réfractarités. OmniPro facilite également l'identification des antécédents médicaux des patients, notamment en ce qui concerne des facteurs de risque comme le tabagisme. Son utilisation a permis d'assurer une collecte de données rigoureuse et standardisée, garantissant la fiabilité des informations intégrées à l'étude.

## **2.5. Méthode de collecte des données et paramètres étudiés**

### **2.5.1. Collecte des données**

Les patients inclus dans la base de travail initiale ont été identifiés à partir d'un recensement informel réalisé au sein du département d'hématologie, rassemblant les patients suivis pour LH. Afin de compléter cette première liste et de garantir l'exhaustivité des données, une extraction complémentaire a été effectuée à partir des registres de la pharmacie hospitalière, en ciblant les patients ayant reçu une chimiothérapie pour un LH entre 2010 et 2020.

Par la suite, les patients répondant aux critères d'inclusion ont été intégrés dans une base de données sécurisée REDCap, en vue de la gestion et de l'envoi des questionnaires. Un identifiant anonymisé a été automatiquement généré pour chaque patient, en combinant le numéro attribué dans la base de données, la 2<sup>e</sup> lettre de son prénom en minuscule, la 3<sup>e</sup> lettre de son nom en majuscule, ainsi que son genre (0 ou 1).

Chaque participant a été contacté par téléphone, seul moyen de communication disponible via le programme Omnipro, qui ne nécessitait pas d'accès à son dossier médical. Lors de cet appel, l'objectif de l'étude a été expliqué et le participant a été invité à y participer. C'est à ce moment-là que l'adresse électronique du participant a été recueillie.

Par la suite, un courriel a été envoyé via LiquidField, garantissant ainsi le respect du RGPD et résumant brièvement les points abordés lors de l'appel téléphonique. Ce mail contenait l'identifiant généré par RedCap (Annexe B) que le participant devait entrer dans la zone prévue à cet effet dans le questionnaire, ainsi que le lien et le QR code pour accéder à l'enquête. Les données saisies par le participant dans le questionnaire étaient ensuite automatiquement transférées dans RedCap externe, avec l'identifiant anonymisé fourni au préalable. L'ensemble de la procédure est représentée dans l'Annexe C.

### **2.5.2. Paramètres étudiés**

Dans ce travail, les variables étudiées ont été organisées en fonction des différentes dimensions du modèle de Feuerstein (2010), qui propose une approche multifactorielle du retour à l'activité après un cancer (69) :

- **Première dimension : Santé et bien-être du survivant**
  - Facteurs médicaux : le stade de la maladie (I–II vs III–IV), le type de traitement (chimiothérapie seule vs combinaison chimiothérapie–radiothérapie), la survenue d'une rechute ou d'une maladie réfractaire, ainsi que l'indice de masse corporelle (IMC).
  - Facteurs comportementaux : le tabagisme.
  - Facteurs sociaux : le réseau de soutien social perçu au moment de la reprise des activités.
- **Deuxième dimension : Symptômes présents**
  - La fatigue persistante après les traitements.
- **Troisième dimension : Niveaux de fonctions**
  - Non mesurés directement dans cette étude (ex. : cognition, fonctionnement émotionnel), mais certains éléments comme la nature des traitements peuvent être considérés comme des indicateurs indirects d'une altération fonctionnelle.
- **Cinquième dimension : Environnement de travail**
  - Le soutien de l'employeur ou de l'institution lors de la reprise des activités.

En complément de ces dimensions, certaines variables socio-démographiques ont également été intégrées afin de mieux caractériser la population étudiée et d'explorer leur rôle potentiel dans la reprise d'activité : l'âge au moment du diagnostic, le genre, le niveau d'éducation et la situation académique ou professionnelle avant le diagnostic. Bien qu'elles ne s'inscrivent pas directement dans la structure du modèle de Feuerstein, elles constituent des déterminants contextuels importants.

### **2.6. Planification et organisation de la collecte des données**

La collecte des données s'est déroulée entre fin 2024 et avril 2025, selon les étapes suivantes:



- Décembre 2024 : préparation de la base de données et identification des patients répondant aux critères d'inclusion.
- Janvier 2025 : création des identifiants anonymisés via RedCap interne et prise de contact téléphonique avec les patients.
- Février 2025 : envoi des questionnaires via la plateforme LiquidField, accompagnés de l'identifiant et des instructions de connexion.
- 5 avril 2025 : relance aux participants n'ayant pas encore répondu.
- 3 mai 2025 : clôture de la collecte, contrôle qualité et préparation des données pour l'analyse statistique.

## **2.7. Traitement des données et méthodes d'analyse**

L'ensemble des analyses statistiques a été réalisé à l'aide du logiciel R (version 4.5.0)(89), un outil libre et largement reconnu dans le domaine de la recherche en santé publique. Le plan statistiques a été élaboré de manière rigoureuse en collaboration avec un biostatisticien, afin d'en assurer la fiabilité et la robustesse.

Par ailleurs, le logiciel Microsoft Excel (version 2506, Build 16.0.18925.20076)(90) a été utilisé pour le traitement initial de la base de données ainsi que pour la création du codebook, facilitant ainsi l'organisation, le recodage et la structuration des variables avant importation dans R.

### **2.7.1. Recodage des variables**

Afin d'optimiser la lisibilité des résultats et d'assurer une puissance statistique suffisante compte tenu de la taille limitée de l'échantillon, certaines modalités de variables ont été regroupées. Ce choix méthodologique permet de limiter le nombre de catégories peu représentées, sources d'instabilité dans les modèles de régression. Ainsi, le niveau d'éducation a été dichotomisé en deux groupes : un niveau « faible » (incluant les niveaux primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur) et un niveau « supérieur » (incluant les diplômes de bachelier, master ou doctorat). De même, les stades cliniques ont été regroupés en stades I–II versus III–IV. Ces regroupements ont été réalisés de manière cohérente tout en respectant la structure initiale des données.

### **2.7.2. Contrôles qualité des données**

Des mesures rigoureuses ont été appliquées tout au long de la démarche pour garantir la qualité des données avant leur analyse statistique. Le questionnaire en ligne, conçu et diffusé via la plateforme REDCap, comportait plusieurs dispositifs de vérification intégrés : validation du consentement éclairé, réponses encadrées par des formats standardisés (listes déroulantes, champs numériques, choix multiples), messages d'aide contextualisés, et logiques conditionnelles automatisées afin d'orienter le participant selon ses réponses. Certains champs étaient rendus obligatoires pour limiter les données manquantes.

Avant la réalisation des analyses statistiques, un contrôle qualité de la base de données a été effectué. Celui-ci a permis de vérifier l'absence de doublons sur les identifiants, la cohérence des valeurs numériques (notamment pour l'âge au diagnostic et l'indice de masse corporelle) et l'absence de valeurs aberrantes. Le taux de valeurs manquantes a été évalué pour chaque variable et les modalités des variables catégorielles ont été examinées afin d'identifier d'éventuelles erreurs de codage. Aucune anomalie n'a été relevée lors de ces vérifications, ce qui a permis de confirmer la fiabilité et la validité des données utilisées pour les analyses statistiques.

### **2.7.3. Statistiques descriptives**

Une analyse descriptive a d'abord été réalisée afin de dresser le profil global des participants. Les variables qualitatives (telles que le sexe, le niveau d'éducation, le statut professionnel ou le type de traitement reçu) ont été présentées sous forme de fréquences absolues (n) et relatives (%).

Pour la seule variable quantitative de l'étude, à savoir l'âge au moment du diagnostic, la distribution a été examinée à l'aide de plusieurs méthodes : comparaison entre la moyenne et la médiane, observation de l'histogramme, analyse du Q-Q plot et application du test de Shapiro-Wilk. La distribution ayant été jugée conforme à une loi normale, les résultats ont été exprimés par la moyenne et l'écart-type. En cas de distribution non paramétrique, la médiane et l'intervalle interquartile (IQR) auraient été privilégiés.

Les comparaisons entre les participants ayant repris ou non une activité éducative ou professionnelle ont été réalisées à l'aide de tests statistiques adaptés à la nature des variables étudiées. Le test t de Student a été utilisé pour comparer la moyenne d'âge entre les deux groupes, cette variable étant continue. Pour les variables qualitatives, le test du  $\chi^2$  a été

appliqué lorsque les effectifs attendus étaient suffisants. Dans les cas où les effectifs étaient trop faibles (moins de cinq observations par modalité), le test exact de Fisher a été préféré, afin de garantir la validité des résultats.

### **2.7.1. Seuil temporel**

Afin d'analyser la reprise d'une activité éducative ou professionnelle dans un cadre temporel pertinent, un seuil de 12 mois après le diagnostic a été retenu dans cette étude. Ce choix repose sur plusieurs données issues de la littérature. D'une part, une étude danoise incluant plus de 4 000 patients atteints de lymphome a montré que le taux de RAT atteignait 82,1 % deux ans après le diagnostic, avec une forte accélération observée au cours de la première année pour les patients non réfractaires et sans rechute (56).

De manière concordante, une étude européenne multicentrique menée auprès de survivants à long terme du LH a révélé que 86 % des patients ayant interrompu leur travail avaient repris leur activité dans les 24 mois suivant le diagnostic, dont une grande majorité dans la première année. Cette étude montre également que 92 % des étudiants ayant interrompu leur parcours académique l'avaient repris dans les deux ans, soulignant la pertinence de ce seuil pour les activités éducatives également (36).

Par ailleurs, une recherche norvégienne a confirmé qu'environ 70 % des survivants étaient en emploi à un recul médian de 14 ans après leur traitement, avec un pic de retour observé dans les 1 à 2 années suivant le diagnostic (91). Ces délais sont influencés par plusieurs facteurs, notamment le type et la toxicité des traitements reçus, la survenue d'effets secondaires tardifs, ainsi que des variables psychosociales comme le niveau d'éducation, le sexe, l'âge et la présence de troubles de santé mentale (36,91).

Pour le LH, la durée des traitements post-diagnostic est en moyenne de 6 mois, ce qui laisse ensuite une période de 6 mois de convalescence potentielle avant d'atteindre le seuil des 12 mois. Ce délai paraît donc adapté pour évaluer un retour considéré comme «précoce», tout en tenant compte du temps nécessaire à la récupération physique, psychologique et sociale (36).

De plus, la population étudiée étant relativement jeune, il est probable qu'elle bénéficie d'une meilleure capacité de récupération et d'une meilleure tolérance aux traitements intensifs, facilitant ainsi un retour plus rapide à l'activité (92). Ce seuil permet donc de structurer

l'analyse et d'identifier plus facilement les facteurs qui pourraient favoriser un RAE ou un RAT plus rapide.

### **2.7.2. Analyses univariées et multivariées**

L'analyse des facteurs associés à la reprise d'une activité éducative ou professionnelle dans les 12 mois suivant le diagnostic a été réalisée en deux étapes.

Dans un premier temps, des régressions logistiques binaires univariées ont été menées pour évaluer l'association entre chaque variable indépendante (sociodémographique, clinique ou contextuelle) et la reprise d'activité, définie comme variable dépendante binaire (0 = pas de reprise dans les 12 mois, 1 = reprise dans les 12 mois). Les résultats sont exprimés en odds ratios (OR), accompagnés de leur intervalle de confiance à 95 % (IC95 %) et de la p-valeur correspondante. Le test de Wald a été utilisé pour évaluer la significativité des coefficients dans ces modèles.

Dans un second temps, une analyse multivariée a été réalisée à l'aide d'un modèle de régression logistique binaire. Une procédure automatique de sélection progressive (forward) a d'abord été conduite à visée exploratoire. Toutefois, cette méthode n'a pas été retenue pour l'analyse principale, les approches automatisées étant peu adaptées aux petits échantillons, en raison du risque accru de surajustement et d'instabilité des coefficients estimés (93). De plus, le modèle généré par cette procédure n'a retenu qu'une seule variable, la survenue d'une rechute ou d'une maladie réfractaire, ce qui le rendait trop restreint pour permettre l'identification de facteurs cliniquement pertinents et potentiellement modifiables.

Un modèle a donc été construit manuellement, incluant trois variables sélectionnées a priori. Ce choix reposait sur leur pertinence clinique, les résultats observés en analyse univariée, ainsi que leur appui dans la littérature. Le nombre de variables incluses a été volontairement limité afin d'éviter le surajustement et de respecter la règle d'un minimum de dix événements par variable. Une vérification de l'absence de colinéarité entre les variables incluses dans le modèle multivarié a été réalisée à l'aide du facteur d'inflation de la variance (VIF) (94,95).

Les résultats du modèle final sont présentés sous forme d'OR, d'IC95 % et de p-valeurs. En raison de la taille restreinte de l'échantillon, l'interprétation a été centrée sur la cohérence clinique des tendances observées, même en l'absence de significativité statistique.

### **2.7.3. Seuil de significativité**

Le seuil de significativité statistique a été fixé à  $p < 0,05$ . Toutefois, l'interprétation des résultats ne s'est pas limitée aux seules p-valeurs : les OR, les IC95 % et la cohérence avec la littérature existante ont également été pris en compte. Cette approche visait à accorder une attention particulière à la pertinence clinique des résultats, même lorsque la significativité statistique n'était pas atteinte.

### **2.8. Considérations éthiques et confidentialité**

Cette étude a reçu un avis favorable du Comité d'éthique du CHU UCL Namur – site de Godinne, à la suite d'une première demande d'évaluation. Un amendement a ensuite été introduit en raison d'une modification dans la méthode de collecte des données. L'ensemble a été soumis au Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège, qui a confirmé l'avis favorable le 24 février 2025 (Annexes E à G).

La participation était volontaire, via un questionnaire en ligne sur la plateforme sécurisée REDCap. Les participants recevaient une information complète sur l'étude et donnaient leur consentement éclairé en cochant une case dédiée. Aucune donnée directement identifiante n'a été collectée.

Conformément au RGPD (UE 2016/679) et à la loi belge de 2018, les données ont été pseudonymisées dès la saisie. Un identifiant unique garantissait l'anonymat dont seule l'équipe de recherche avait accès. Ces données stockées uniquement à des fins d'analyse seront supprimées de manière définitive à l'issue du mémoire, conformément aux recommandations éthiques.

Les résultats sont présentés sous forme agrégée et anonymisée, et les participants pouvaient à tout moment se retirer, ou demander la correction ou suppression de leurs données.

## **3. Résultats**

Sur les 279 patients atteints de LH recensés, 77 répondaient aux critères d'inclusion. Parmi eux, 53 ont complété le questionnaire (taux de réponse : 68,8 %). Après exclusions de certains profils ne correspondant pas à la problématique étudiée, 30 participants ont été retenus pour les analyses statistiques. Ils correspondaient à des patients ayant interrompu une activité éducative ou professionnelle à la suite du diagnostic.

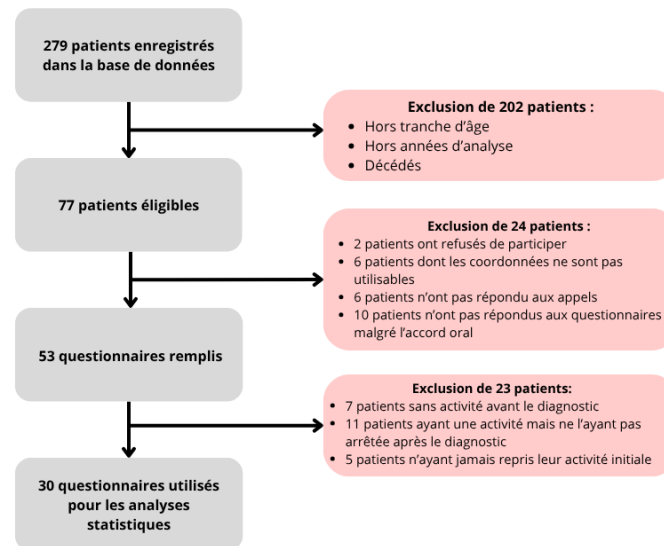


Figure II. Diagramme de flux des participants inclus dans l'étude.

Au vu du nombre limité de participants inclus, la puissance statistique des analyses réalisées reste modeste. En conséquence, cette étude adopte une visée exploratoire, cherchant principalement à identifier des tendances et à générer des hypothèses pour de futures recherches.

La table I présente les caractéristiques descriptives des 30 participants inclus dans l'étude, tous ayant interrompu et repris une activité éducative ou professionnelle à la suite d'un diagnostic de LH dont 70% des participants ( $n = 21$ ) ont repris une activité dans les 12 mois.

L'âge moyen au moment du diagnostic était de 25,5 ans ( $\pm 6,10$ ). La majorité des participants étaient des hommes (56,7 %,  $n = 17$ ), contre 43,3 % de femmes ( $n = 13$ ). Concernant l'indice de masse corporelle (IMC) au diagnostic, 6,7 % des participants ( $n = 2$ ) présentaient une obésité ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ). Par ailleurs, 26,7 % ( $n = 8$ ) déclaraient être fumeurs.

La répartition par stade de la maladie montrait que 56,7 % des patients ( $n = 17$ ) étaient au stade I ou II, tandis que 43,3 % ( $n = 13$ ) présentaient un stade avancé (III ou IV) au moment du diagnostic. Le traitement le plus fréquemment administré était une chimiothérapie seule (63,3 %,  $n = 19$ ), suivie d'une combinaison chimiothérapie-radiothérapie (36,7 %,  $n = 11$ ). Une rechute ou une maladie réfractaire au traitement a été observée chez 23,3 % des participants ( $n = 7$ ). Ces situations ont nécessité la mise en place d'une nouvelle ligne thérapeutique, avec l'introduction d'un traitement différent.

Sur le plan éducatif, 56,7 % des participants (n = 17) avaient atteint un niveau d'éducation supérieur (bachelier, master ou doctorat), tandis que 43,3 % (n = 13) avaient un niveau d'éducation considéré comme faible (primaire, secondaire inférieur ou supérieur). Avant le diagnostic, près de la moitié (46,7 %, n = 14) exerçaient une activité salariée, 26,7 % (n = 8) étaient étudiants, 20 % (n = 6) ouvriers et 6,7 % (n = 2) indépendants.

Au total, 56,7 % des participants (n = 17) ont déclaré avoir ressenti de la fatigue au moment de la reprise de leurs activités, quel que soit le délai de reprise. Un réseau de soutien social, tel que perçu par les participants, était présent chez 90 % des répondants (n = 27) et 56,7 % (n = 17) ont indiqué avoir bénéficié, selon leur perception, d'un soutien spécifique de la part de leur employeur ou de leur institution lors de la reprise.

**Table I. Statistiques descriptives des participants selon la reprise d'activité dans les 12 mois suivant le diagnostic de LH**

	Reprise des activités		p-valeur
	Oui (n=21)	Non (n=9)	
<b>Âge</b>			0,273
(Moyenne ± SD)	24,7 ± 5,8	27,6 ± 6,6	
<b>Genre</b>			1,000
Homme	12 (57,1%)	5 (55,6%)	
Femme	9 (42,9%)	4 (44,4%)	
<b>IMC ≥ 30kg/m<sup>2</sup></b>			0,517
Non	20 (95,2%)	8 (88,9%)	
Oui	1 (4,8%)	1 (11,1%)	
<b>Tabagisme</b>			0,666
Non	16 (76,2%)	6 (66,7%)	
Oui	5 (23,8%)	3 (33,3%)	
<b>Stade de la maladie</b>			0,443
I-II	13 (61,9%)	4 (44,4%)	
III-IV	8 (38,1%)	5 (55,6%)	
<b>Type de traitement</b>			0,225
Chimiothérapie seule	15 (71,4%)	4 (44,4%)	
Combinaison chimiothérapie-radiothérapie	6 (28,6%)	5 (55,6%)	
<b>Rechute ou maladie réfractaire</b>			0,014
Non	19 (90,5%)	4 (44,4%)	
Oui	2 (9,5%)	5 (55,6%)	
<b>Niveau d'éducation au diagnostic</b>			0,691
Faible	10 (47,6%)	3 (33,3%)	
Supérieur	11 (52,4%)	6 (66,7%)	
<b>Situation académique/professionnelle avant le diagnostic</b>			0,824
Etudiant	5 (23,8%)	3 (33,3%)	
Ouvrier	5 (23,8%)	1 (11,1%)	
Salarié	10 (47,6%)	4 (44,4%)	
Indépendant	1 (4,8%)	1 (11,1%)	
<b>Fatigue ressentie après les traitements</b>			0,691
Non	10 (47,6%)	3 (33,3%)	
Oui	11 (52,4%)	6 (66,7%)	
<b>Réseau de soutien social présent à la reprise des activités</b>			0,207
Non	1 (4,8%)	2 (22,2%)	
Oui	20 (95,2%)	7 (77,8%)	

**Soutien de l'employeur/institution présent à la reprise  
des activités**

0,443

Non	8 (38,1%)	5 (55,6%)
Oui	13 (61,9%)	4 (44,4%)

Parmi les participants, aucune différence significative n'a été observée selon le sexe, le niveau d'éducation ou le statut professionnel au moment du diagnostic. En revanche, une différence statistiquement significative a été observée concernant la survenue d'une rechute ou d'une maladie réfractaire ( $p = 0,014$ ) : les patients concernés étaient proportionnellement moins nombreux à avoir repris une activité éducative ou professionnelle.

### **3.1.1. Analyses univariées**

Les régressions logistiques binaires univariées ont permis d'explorer les facteurs potentiellement associés à la reprise d'une activité éducative ou professionnelle dans les 12 mois suivant un diagnostic de LH. Les résultats de ces analyses univariées sont présentés dans la Table II.

Une lecture attentive des résultats univariés met en évidence certaines tendances, qu'il convient toutefois d'interpréter avec la plus grande prudence compte tenu de l'absence de significativité statistique pour la majorité d'entre elles.

Une légère tendance, bien que non significative ( $OR = 0,92$  ;  $p = 0,238$ ), suggérerait que les participants plus jeunes avaient davantage de chances de reprendre une activité dans les 12 mois suivant le diagnostic, soit une diminution estimée de 8 % des chances de reprise pour chaque année supplémentaire d'âge. Toutefois, compte tenu de la p-valeur, cette association ne peut être considérée comme robuste.

Concernant le genre, les femmes semblaient présenter une probabilité très légèrement inférieure de reprise par rapport aux hommes ( $OR = 0,94$  ;  $p = 0,936$ ), soit une diminution de 6 % des chances de reprise. Cette différence, minime et loin d'être significative, ne permet pas de conclure à un rôle du sexe dans le retour à l'activité dans cette cohorte.

Les données suggèrent également que certains profils cliniques ou comportementaux pourraient être associés à une moindre probabilité de reprise. C'est le cas notamment des participants présentant un IMC supérieur ou égal à  $30 \text{ kg/m}^2$  au diagnostic ( $OR = 0,40$  ;  $p = 0,534$ ), soit une probabilité réduite d'environ 60 %. Le statut tabagique semblait également associé à une diminution de 37 % des chances de reprise ( $OR = 0,63$  ;  $p = 0,590$ ). Bien que non



significatives, ces tendances pourraient refléter des caractéristiques individuelles associées à un profil de risque défavorable.

D'un point de vue clinique, les patients ayant présenté un stade avancé de la maladie (III-IV) semblaient avoir une probabilité plus faible de reprise par rapport à ceux au stade I-II (OR = 0,49 ;  $p = 0,380$ ), soit une diminution de 51 % des chances de retour. Là encore, bien que la différence ne soit pas significative, elle pourrait témoigner d'une vulnérabilité accrue chez les patients atteints d'une forme plus étendue de la maladie.

Le type de traitement ne montrait pas d'association statistiquement significative avec la reprise d'activité. Néanmoins, une tendance cliniquement intéressante émergeait : les participants ayant reçu une combinaison chimiothérapie–radiothérapie présentaient des chances réduites d'environ deux tiers de reprendre une activité comparativement à ceux traités par chimiothérapie seule (OR = 0,32 ;  $p = 0,168$ ). Bien que cette différence ne soit pas significative, elle pourrait suggérer un impact plus marqué de la combinaison thérapeutique sur la récupération fonctionnelle.

Une seule variable ressortait comme statistiquement significative : la survenue d'une rechute ou d'une maladie réfractaire. Les patients ayant présenté soit une rechute, soit une absence de réponse au traitement initial (maladie réfractaire), présentaient un risque nettement accru de ne pas reprendre une activité éducative ou professionnelle dans l'année suivant le diagnostic (OR = 0,08 ;  $p = 0,013$ ). Cela correspond à une diminution de 92 % des chances de reprise par rapport aux patients n'ayant ni rechuté ni présenté de réfractarité. Il s'agit du seul facteur prédictif significatif identifié dans ce modèle univarié. Ce résultat, bien que basé sur un petit effectif, était prévisible et a du sens sur le plan clinique : ces situations impliquent souvent une prolongation ou une intensification des traitements, une fatigue accrue et une instabilité médicale qui peuvent naturellement retarder, voire empêcher, la reprise d'une activité éducative ou professionnelle.

Ni le niveau d'éducation (OR = 0,55 pour les niveaux supérieurs vs faibles ;  $p = 0,472$ ), ni la situation professionnelle ou académique avant le diagnostic ne montraient d'impact significatif. Les participants ayant un niveau d'éducation supérieur avaient environ 45 % de chances en moins de reprendre une activité que ceux avec un niveau d'éducation faible. En ce qui concerne la situation avant le diagnostic, les ouvriers (OR = 3,00 ;  $p = 0,404$ ) et les salariés (OR = 1,50 ;  $p = 0,666$ ) présentaient respectivement trois fois et 1,5 fois plus de chances de

reprise que les étudiants, tandis que les indépendants ( $OR = 0,60$  ;  $p = 0,748$ ) semblaient avoir environ 40 % de chances en moins. Bien que ces résultats ne soient pas statistiquement significatifs, ils pourraient refléter des dynamiques d'insertion différentes selon les profils d'activité.

La fatigue ressentie au moment de la reprise ne montrait pas d'association statistiquement significative avec la probabilité de reprendre une activité ( $OR = 0,55$  ;  $p = 0,472$ ). Toutefois, les patients rapportant une fatigue présentaient environ 45 % de chances en moins de reprendre une activité par rapport à ceux ne signalant pas de fatigue. Bien que cette tendance ne soit pas significative, elle reste cohérente avec les données de la littérature, qui identifient la fatigue comme l'un des principaux freins à la réinsertion professionnelle après un cancer, en particulier chez les jeunes adultes.

Enfin, deux types de facteurs psychosociaux semblaient favoriser la reprise d'activité : la présence d'un réseau de soutien social perçu ( $OR = 5,71$  ;  $p = 0,180$ ) et celle d'un soutien perçu de l'employeur ou de l'institution ( $OR = 2,03$  ;  $p = 0,380$ ). Les participants ayant déclaré bénéficier d'un tel soutien présentaient une probabilité de reprise environ 5,7 fois plus élevée en cas de soutien social et deux fois plus élevée en cas de soutien institutionnel, comparativement à ceux qui n'en disposaient pas. Bien que ces associations n'aient pas atteint le seuil de significativité statistique, elles suggèrent un effet protecteur potentiellement pertinent sur le plan clinique.

Les formes de soutien social perçu les plus fréquemment évoquées dans les réponses libres incluent l'accompagnement émotionnel (écoute, présence rassurante), l'aide logistique (trajets vers l'hôpital, assistance quotidienne) et le soutien matériel ou financier (logement, maintien du revenu familial).

Du côté institutionnel, les soutiens perçus portaient surtout sur des aménagements du temps ou des modalités de reprise tels qu'un parcours académique adapté (allègement ou étalement de l'année, organisation des examens) ou des conditions de travail aménagées (mi-temps médical, reprise progressive, horaires flexibles). Certains participants ont également mentionné un accompagnement administratif ou psychologique de la part de leur supérieur ou du médecin du travail, ainsi qu'un climat de compréhension au sein de leur environnement professionnel.

Table II. Résultats des régressions logistiques binaire univariées sur la reprise d'une activité à 12 mois

	OR	IC 95%	p-valeur
<b>Âge</b>	0,92	(0,79 – 1,05)	0.238
<b>Genre</b>			
Homme	-	-	-
Femme	0,94	(0,19 – 4,76)	0.936
<b>IMC <math>\geq</math> 30 kg/m<sup>2</sup></b>			
Non	-	-	-
Oui	0,40	(0,01 – 10,94)	0.534
<b>Tabagisme</b>			
Non	-	-	-
Oui	0,63	(0,11 – 3,80)	0.590
<b>Stade de la maladie</b>			
Stade I-II	-	-	-
Stade III-IV	0,49	(0,09 – 2,39)	0.380
<b>Type de traitement</b>			
Chimiothérapie	-	-	-
Combinaison chimiothérapie-radiothérapie	0,32	(0,06 – 1,60)	0.168
<b>Rechute ou maladie réfractaire</b>			
Non	-	-	-
Oui	0,08	(0,01 – 0,53)	<b>0.013</b>
<b>Niveau d'éducation au diagnostic</b>			
Faible	-	-	-
Supérieur	0,55	(0,10 – 2,70)	0.472
<b>Situation académique/professionnelle avant le diagnostic</b>			
Etudiant	-	-	-
Ouvrier	3,00	(0,27 – 73,11)	0.404
Salarié	1,50	(0,22 – 9,75)	0.666
Indépendant	0,60	(0,02 – 19,22)	0.748
<b>Fatigue ressentie après les traitements</b>			
Non	-	-	-
Oui	0,55	(0,10 – 2,70)	0.472
<b>Réseau de soutien social présent à la reprise des activités</b>			
Non	-	-	-
Oui	5,71	(0,48 – 134,84)	0.180
<b>Soutien de l'employeur/institution présent à la reprise des activités</b>			
Non	-	-	-
Oui	2,03	(0,42 – 10,53)	0.380

### 3.1.2. Analyses multivariées

Enfin, un modèle multivarié a été construit à partir de trois variables sélectionnées pour leur pertinence clinique en tenant compte de la taille restreinte de l'échantillon (Table III). Afin de garantir la validité du modèle, la colinéarité entre les variables explicatives a été évaluée à l'aide du facteur d'inflation de la variance (VIF). Les valeurs obtenues pour le type de traitement (1,02), la fatigue ressentie (1,15) et le soutien spécifique (1,17) indiquent une absence de colinéarité problématique entre les variables, tous les VIF étant largement inférieurs au seuil de 5 généralement retenu dans la littérature (94,95).

Bien que la variable « rechute ou maladie réfractaire » ait montré une association statistiquement significative avec la reprise d'une activité à 12 mois en analyse univariée, elle n'a pas été incluse dans le modèle multivarié. Cette décision repose sur des considérations cliniques et analytiques : « la rechute ou la maladie réfractaire » est un facteur évident de retard de reprise, en raison de la nécessité de nouveaux traitements et de l'incertitude qu'elle entraîne. L'association observée allait donc dans le sens attendu et ne présentait pas, à ce stade, un intérêt d'analyse supplémentaire. L'objectif étant ici d'identifier des leviers moins évidents et potentiellement modulables, il a été jugé plus pertinent de concentrer l'analyse multivariée sur des variables cliniques et psychosociales susceptibles d'ouvrir des pistes d'intervention.

Parmi celles-ci, la fatigue au moment de la reprise avait déjà montré en univarié une diminution de 45 % des chances de reprise (OR = 0,55 ;  $p = 0,472$ ). En multivarié, l'association se renforce légèrement (OR = 0,38 ;  $p = 0,305$ ), suggérant une réduction de 62 % des chances de retour à l'activité chez les patients présentant une fatigue persistante, comparativement à ceux ne rapportant pas de fatigue. Bien que cette tendance n'atteigne pas la significativité statistique, elle est cohérente avec la littérature, qui reconnaît la fatigue comme un frein majeur à la réinsertion, en particulier chez les jeunes survivants de cancer.

Concernant le type de traitement, l'analyse univariée indiquait déjà une probabilité de reprise 68 % plus faible chez les patients ayant reçu une combinaison chimiothérapie–radiothérapie par rapport à ceux traités par chimiothérapie seule (OR = 0,32 ;  $p = 0,168$ ). Cette tendance se maintient dans le modèle multivarié (OR = 0,35 ;  $p = 0,219$ ), traduisant une réduction de 65 % des chances de reprise dans le groupe ayant reçu un traitement combiné. Cela pourrait refléter les effets cumulés d'une thérapie plus intensive, bien que ces résultats doivent être interprétés avec prudence du fait de l'échantillon limité.

Enfin, la présence d'un soutien spécifique de l'employeur ou de l'institution semblait déjà favorable en univarié (OR = 2,03 ;  $p = 0,380$ ), avec une tendance similaire en multivarié (OR = 2,39 ;  $p = 0,344$ ), soit environ 2,4 fois plus de chances de reprise pour les participants ayant perçu un tel soutien. Bien que l'association ne soit pas significative, elle renforce l'idée que des actions concrètes de l'environnement professionnel ou scolaire peuvent jouer un rôle facilitateur important dans la réintégration post-cancer.

En résumé, même si aucune des variables du modèle multivarié n'atteint le seuil de significativité statistique, la cohérence des tendances observées en univarié et en multivarié renforce leur pertinence clinique. Ces résultats mériteraient d'être confirmés par des études portant sur des échantillons plus importants, mais ils offrent déjà des pistes d'intervention ciblées auprès des jeunes survivants d'un LH.

**Table III. Résultats des régressions logistiques binaires multivariées sur la reprise d'une activité à 12 mois**

	OR	IC 95%	p-valeur
<b>Fatigue à la reprise</b>			
Non	-	-	-
Oui	0,38	(0,05 – 2,21)	0,305
<b>Type de traitement</b>			
Chimiothérapie	-	-	-
Combinaison chimiothérapie-radiothérapie	0,35	(0,06 – 1,88)	0,219
<b>Soutien de l'employeur/institution</b>			
Non	-	-	-
Oui	2,39	(0,40 – 16,35)	0,344

## 4. Discussion

### 4.1. Analyse des résultats selon le modèle de Feuerstein

L'interprétation des résultats peut être éclairée par le modèle conceptuel de Feuerstein (69), qui envisage la réintégration professionnelle comme l'interaction de plusieurs dimensions. Dans le cadre de cette étude, trois d'entre elles ont été explorées : l'état de santé, les séquelles ou symptômes persistants, et l'environnement scolaire ou professionnel.

### 4.2. Rechute et instabilité clinique : un frein majeur à la reprise

En premier lieu, la survenue d'une rechute ou d'une maladie réfractaire constitue un facteur médical majeur, étroitement lié à un retour plus tardif à l'activité. Elle prolonge la durée des traitements, aggrave les effets secondaires et accroît l'instabilité clinique (96).

Selon la littérature, entre 10 et 30 % des patients atteints d'un LH présentent une rechute ou une absence de réponse au traitement initial (97,98).

Cette situation illustre pleinement la première dimension du modèle de Feuerstein, à savoir la santé et le bien-être du survivant. En effet, 90,5 % des patients n'ayant présenté ni rechute ni maladie réfractaire avaient repris une activité dans les 12 mois suivant le diagnostic, contre seulement 28,6 % parmi ceux ayant présenté une rechute ou une maladie réfractaire au traitement initial. Autant d'éléments qui font de la rechute ou de la maladie réfractaire l'un des principaux freins à la réinsertion, en raison de leurs répercussions physiques, médicales et psychologiques.

Au-delà des conséquences cliniques immédiates d'une rechute ou d'une maladie réfractaire, l'incertitude persistante face à un risque de récurrence constitue un frein important au retour à l'activité, notamment chez les jeunes adultes. La peur de rechute, fréquente dans cette population, s'accompagne souvent d'hypervigilance, d'un stress accru et d'une altération de la qualité de vie (54,99). Une étude sur des survivantes du cancer du sein montre qu'un haut niveau de peur allonge significativement le délai de reprise, indépendamment de la gravité de la maladie (100). Bien que centrée sur un autre type de cancer, cette tendance pourrait s'appliquer au LH, soulignant l'importance d'une stabilité physique et émotionnelle pour une reprise durable.

Certaines populations apparaissent plus vulnérables à cette angoisse, notamment les femmes, les personnes présentant un niveau de stress élevé, ainsi que celles ayant une réduction du fonctionnement social, c'est-à-dire un isolement ou une diminution de leur participation aux activités et relations sociales habituelles (50,101). Pour répondre à cette problématique, plusieurs interventions psychologiques ont montré leur efficacité, notamment les thérapies cognitivo-comportementales (TCC), les approches de pleine conscience ou d'acceptation et d'engagement (102,103).

Parmi elles, le programme ConquerFear, développé par le *Psycho-Oncology Co-operative Research Group* (PoCoG) de l'Université de Sydney, repose sur une approche métacognitive visant à modifier la relation aux pensées anxieuses et à renforcer la tolérance à l'incertitude. Il est réalisé par des psychologues ou psychiatres formés, selon un format structuré de cinq séances individuelles. Une version groupale du programme, combinant une séance individuelle et cinq séances collectives, a également été testée avec succès dans plusieurs essais cliniques récents (52,104). Le programme est principalement mis en œuvre en Australie, avec une version groupale également développée et testée au Danemark. Des adaptations numériques sont en cours pour en permettre une diffusion plus large (105–107).

Intégrer ce type de soutien dès la fin des traitements pourrait limiter les blocages psychologiques et favoriser un retour plus serein à la vie active (52).

#### **4.3. Fatigue persistante et limitations fonctionnelles**

Deuxièmement, la fatigue persistante après les traitements, fréquemment rapportée par les participants, illustre la seconde dimension du modèle de Feuerstein, à savoir les symptômes présents. Présente chez plus de la moitié des répondants, elle semble réduire de manière

importante les chances de reprise à 12 mois, même si cette association n'atteint pas la significativité statistique.

Elle limite l'énergie, la concentration et la capacité à faire face aux exigences cognitives ou physiques du quotidien (66). Elle toucherait jusqu'à 90 % des patients traités par radiothérapie et 80 % de ceux ayant reçu une chimiothérapie et peut se prolonger bien au-delà de la fin des soins (108). Plusieurs études ont montré qu'une fatigue élevée, même plusieurs mois après la fin du traitement, est associée à un RAT plus difficile (109,110).

Face à cette problématique récurrente, plusieurs interventions spécifiques ont été évaluées pour améliorer la gestion de la fatigue post-cancer et soutenir le retour à l'emploi. L'activité physique adaptée, en particulier, a fait preuve d'une efficacité reconnue : plusieurs études récentes ont montré qu'elle permettait de réduire significativement la fatigue, tout en améliorant la condition physique et la santé mentale, deux éléments clés pour soutenir le retour à l'emploi (111–113). D'autres interventions, comme les programmes psychoéducatifs, la rééducation à l'effort ou les thérapies cognitivo-comportementales (TCC), ont également montré des effets positifs, notamment chez les patients les plus fatigués (114). Intégrer ce type de prise en charge dans le suivi des survivants pourrait contribuer à lever un obstacle majeur à la reprise d'activité.

#### **4.4. Impact des traitements**

Troisièmement, bien que les niveaux de fonction ne soient pas mesurés directement dans cette étude (ex. : cognition, fonctionnement émotionnel), certains éléments les reflètent indirectement. Le type de traitement, en particulier la combinaison chimiothérapie–radiothérapie, peut être interprété comme un facteur prédictif d'un niveau fonctionnel plus altéré, en raison d'une éventuelle toxicité cumulée sur les plans physique et cognitif. Cette variable renvoie à la troisième dimension du modèle de Feuerstein, à savoir les niveaux de fonctions

Cette hypothèse mériterait d'être approfondie dans une étude de plus grande ampleur. À ce titre, certains participants ont spontanément rapporté l'effet direct des traitements sur leurs capacités cognitives ou leur concentration. Des témoignages tels que « *la chimiothérapie me rendait malade et m'empêchait de me concentrer* » ou « *le traitement a tout influencé* » soulignent l'impact immédiat du traitement sur la disponibilité mentale, susceptible de compromettre le maintien ou la reprise d'une activité.

Cette perception d'un impact fonctionnel s'inscrit toutefois dans un contexte thérapeutique où l'objectif principal reste l'efficacité oncologique. Une méta-analyse a ainsi montré que la combinaison chimiothérapie–radiothérapie permettait une amélioration significative de la survie globale et sans progression chez les patients en stade localisé, confirmant son intérêt clinique. Toutefois, cette étude ne prenait pas en compte la qualité de vie ni les effets à long terme (115).

Dans cette optique, certaines études récentes ont exploré l'allègement des traitements pour réduire la toxicité sans compromettre l'efficacité. Une étude de 2024 utilisant des méthodes de temps jusqu'à l'événement a observé que la réduction du nombre de cycles de chimiothérapie (de six à quatre) entraînait des retours à l'activité et une récupération de la fatigue plus rapides, bien que les résultats n'aient pas atteint la significativité statistique. Ces tendances, cliniquement plausibles, renforcent l'idée qu'un traitement plus court pourrait favoriser une reprise plus rapide de la vie active, notamment lorsqu'il est guidé par la réponse métabolique (34).

Plus récemment, l'essai HD21, mené chez des patients atteints de LH, a confirmé cette approche individualisée. Il a montré que le protocole BrECADD, guidé par l'évaluation intermédiaire de la maladie par PET-scan, permettait de limiter le traitement à quatre cycles dans la majorité des cas, tout en améliorant la tolérance et la survie sans progression par rapport au traitement intensif classique (116). Toutefois, malgré ces résultats encourageants, ce traitement n'est actuellement pas remboursé en Belgique, ce qui en limite l'accès dans la pratique courante.

#### **4.5. Soutien institutionnel et environnement professionnel**

Enfin, la présence d'un soutien spécifique de l'employeur ou de l'institution à la reprise s'inscrit dans la quatrième dimension du modèle : l'environnement de travail. Dans cette étude, la perception de ce soutien semble favoriser un retour plus rapide à une activité éducative ou professionnelle, bien que cette tendance n'atteigne pas la significativité statistique.

La littérature identifie plusieurs leviers efficaces à cet égard : un encadrement bienveillant, une communication ouverte, des ajustements du poste ou des horaires, ainsi que la possibilité de suivre une formation adaptée. Une revue systématique confirme également que le soutien du milieu professionnel, lorsqu'il inclut flexibilité et adaptations concrètes, est l'un des principaux facteurs favorables au RAT. À l'inverse, un manque d'écoute, des attentes irréalistes ou une



absence d'adaptation peuvent constituer des obstacles majeurs au processus de réinsertion (59,68).

Ces dispositifs, aujourd'hui bien documentés, devraient être systématiquement mis en œuvre car les survivants du cancer présentent un risque de chômage significativement accru par rapport à la population générale (117). Dans cette optique, le développement d'interventions destinées aux employeurs constitue une piste prometteuse.

Un exemple en est le programme web MiLES (Management in Life after cancer Empowering Survivors), conçu pour outiller les employeurs afin de mieux accompagner un salarié confronté à un cancer. Ce programme identifie plusieurs étapes clés du parcours de reprise (annonce du diagnostic, période de traitement, planification du retour, reprise effective) et propose, pour chacune des stratégies concrètes telles que l'évaluation des capacités, le soutien émotionnel, l'adaptation des tâches ou encore la communication continue entre le salarié et son environnement professionnel (118). En structurant les actions possibles selon les moments critiques de la trajectoire, ce type d'intervention permet non seulement de réduire l'incertitude chez l'employeur mais aussi de favoriser un RAT plus stable et mieux préparé pour le survivant.

Dans la présente étude, l'absence de données qualitatives formelles ne permet toutefois pas de décrire de manière systématique les modalités exactes de ces soutiens. Néanmoins, certaines réponses libres ont permis d'identifier des exemples concrets, bien que partiels, de dispositifs perçus comme facilitant la reprise (reprise progressive, mi-temps médical, accompagnement administratif, adaptation des horaires ou des examens...).

En Belgique, des dispositifs comme le temps partiel thérapeutique existent, mais leur application reste inégale selon les secteurs et les situations individuelles (119). Il n'existe actuellement aucune obligation légale pour les employeurs d'accompagner le RAT après un cancer. Ce vide juridique contraste avec les besoins exprimés par les patients et les recommandations professionnelles. Le guide de l'INAMI et Pink Ribbon<sup>2</sup> propose pourtant des lignes claires : maintenir le lien durant l'absence, faire preuve d'écoute, adapter le poste et organiser un retour progressif (120).

---

<sup>2</sup> Organisation belge dédiée à la sensibilisation et au soutien des personnes atteintes de cancer du sein

Toutefois, un projet de réforme inscrit dans l'accord de coalition fédérale prévoit, de rendre obligatoires certaines pratiques de réintégration, comme l'évaluation du potentiel de travail après 8 semaines, l'élaboration d'un plan dans les 6 mois et des sanctions pour les grandes entreprises non conformes (121). D'autres pays européens disposent déjà d'un cadre légal : aux Pays-Bas, un plan est établi dès les premières semaines (122); en Allemagne, des adaptations sont financièrement soutenues (123); en France, une visite médicale obligatoire après 60 jours peut entraîner des aménagements ou un reclassement (124–126).

Ces résultats confirment la nécessité d'une approche globale, interdisciplinaire et anticipative du retour à l'activité, en intégrant à la fois les dimensions médicales, psychosociales et professionnelles du parcours de soins.

#### **4.6. Intérêt en santé publique et perspectives élargies**

Bien que centrée sur une population spécifique, cette étude s'inscrit dans une problématique plus vaste qui dépasse le cadre du LH. En effet, les difficultés rencontrées par les jeunes adultes dans leur parcours de réinsertion éducative ou professionnelle après un cancer reflètent des enjeux partagés par de nombreux survivants, quels que soient l'âge ou le type de cancer.

Dans un contexte où l'incidence du cancer ne cesse d'augmenter la question du « vivre après le cancer » devient un enjeu majeur de santé publique. L'intérêt de cette recherche dépasse donc les seules considérations cliniques : elle alimente une réflexion sur les dispositifs de soutien à mettre en place pour favoriser la réinsertion durable des survivants dans la société. Les résultats obtenus, bien que exploratoires, confirment l'importance d'une vision multifactorielle.

En ce sens, ce travail contribue à une meilleure compréhension des déterminants de la reprise d'activité après cancer et souligne l'urgence de développer des politiques publiques favorisant l'intégration post-maladie. Il plaide pour une approche globale, intégrée et interdisciplinaire de la réhabilitation en oncologie, en cohérence avec les objectifs de santé publique actuels.

#### **4.7. Analyse critique de l'étude et perspectives**

##### **4.7.1. Forces de l'étude**

Cette étude présente plusieurs points forts. Elle repose sur une base de données rigoureusement vérifiée, combinant des informations médicales objectives issues du dossier patient et des réponses à un questionnaire standardisé, ce qui renforce la qualité des données

recueillies. Le recours à la plateforme REDCap a permis une collecte sécurisée et conforme au RGPD, tout en facilitant l'organisation et l'exportation des données.

Sur le plan méthodologique, l'application rigoureuse de la checklist STROBE, recommandée pour les études transversales, a permis d'assurer une transparence, une cohérence et une qualité de reporting tout au long du processus de recherche (127). La checklist complétée est disponible en Annexe H.

L'usage du modèle conceptuel de Feuerstein comme cadre d'analyse a constitué un atout majeur, en permettant une lecture structurée et multifactorielle des déterminants de la reprise d'une activité éducative ou professionnelle.

Par ailleurs, cette recherche se distingue par sa problématique originale, centrée sur la réinsertion académique ou professionnelle de jeunes adultes atteints d'un LH, une pathologie rare et encore peu explorée sous cet angle.

Enfin, les résultats obtenus, bien que sur un échantillon restreint, s'inscrivent de manière cohérente dans la littérature existante pour d'autres cancers, ce qui soutient leur pertinence externe et leur intérêt pour la pratique.

#### **4.7.2. Limites de l'étude**

Néanmoins, certaines limites doivent être prises en compte. Tout d'abord, la taille de l'échantillon reste modeste, bien que compréhensible au vu de la rareté du LH.

Le caractère monocentrique de l'étude limite également la généralisation des résultats à d'autres contextes.

Par ailleurs, le recours à un questionnaire auto-rapporté introduire un biais de désirabilité sociale et de mémoire.

L'outil principal de collecte (questionnaire en ligne) n'ayant pas été validé formellement, il est possible que certaines questions aient été interprétées de manière variable selon les participants. Cela pourrait avoir introduit un biais de mesure ou limité l'exploration de certains facteurs pourtant déterminants dans la reprise d'activité. Ce fut notamment le cas de la question portant sur un éventuel changement d'études ou d'emploi après la maladie, qui n'a pas permis une exploitation rigoureuse des réponses, souvent partielles ou imprécises. Cela a limité l'analyse des évolutions de parcours, qu'il s'agisse d'un ajustement du niveau de

formation ou d'une réorientation. Une formulation plus structurée aurait permis d'explorer ces aspects plus finement.

Enfin, certains facteurs importants n'ont pas pu être évalués, notamment les dimensions psychologiques, les conditions de travail ou d'étude spécifiques, ou encore les attentes et contraintes des employeurs ou des établissements scolaires.

Il aurait également été pertinent d'explorer les trajectoires de patients ayant réussi à maintenir leur activité malgré la maladie, ainsi que celles de ceux l'ayant interrompue sans jamais la reprendre. L'analyse de ces profils contrastés aurait permis de mieux comprendre les facteurs de résilience ou, au contraire, les obstacles durables à la réinsertion et d'identifier des pistes d'intervention plus ciblées.

#### **4.7.3. Perspectives et recommandations**

À la lumière des résultats obtenus et des éléments discutés, plusieurs recommandations peuvent être formulées afin d'améliorer la réinsertion éducative et professionnelle des jeunes survivants d'un LH. Si certaines limites méthodologiques restreignent la portée généralisable des résultats, la cohérence des tendances observées avec la littérature permet toutefois de proposer des pistes d'action concrètes.

Tout d'abord, il apparaît essentiel de renforcer l'accompagnement psychologique des jeunes adultes en fin de traitement, en intégrant systématiquement une évaluation de la fatigue, mais aussi de la peur de rechute, deux freins souvent identifiés au retour à la vie active. Des interventions ciblées comme les thérapies cognitivo-comportementales, la pleine conscience ou des groupes de parole pourraient être proposées pour favoriser la projection dans l'avenir et limiter les blocages psychologiques au retour à l'activité.

Par ailleurs, les résultats soulignent l'importance du soutien apporté par l'environnement professionnel ou académique. Une meilleure sensibilisation des employeurs et des établissements scolaires aux besoins spécifiques des jeunes survivants est essentielle. Des mesures concrètes, telles que des horaires aménagés, un télétravail temporaire, ou encore une reprise progressive de l'activité, pourraient être formalisées au sein de plans de retour individualisés, établis en concertation avec les services sociaux, les ressources humaines et les médecins du travail.

Enfin, sur le plan clinique, il conviendrait de privilégier des traitements aussi courts et personnalisés que possible, sans compromettre l'efficacité thérapeutique. Réduire le nombre de cycles de chimiothérapie chez les patients bien répondeurs ou éviter la radiothérapie quand cela est justifié, pourrait limiter les séquelles fonctionnelles et faciliter un retour plus rapide à la vie active. Ce paramètre n'a pas été exploré dans cette étude, mais il mériterait de l'être dans de futurs travaux, en lien avec la qualité de vie et les trajectoires de reprise. Cela souligne l'intérêt d'une évaluation précoce de la réponse afin de limiter l'exposition aux traitements prolongés lorsque cela est possible.

En somme, ces recommandations s'inscrivent dans une logique de prise en charge globale et anticipée du retour à l'activité, qui tienne compte des besoins physiques, psychiques et sociaux des jeunes adultes touchés par un LH. Elles appellent au développement de politiques institutionnelles plus inclusives et d'outils de soutien concrets, afin de favoriser une réinsertion durable et adaptée à chaque trajectoire.

## **5. Conclusion**

Ce mémoire avait pour objectif d'identifier les facteurs associés à la reprise d'une activité éducative ou professionnelle chez les survivants d'un lymphome de Hodgkin suivis au CHU UCL Namur – site de Godinne. À travers l'analyse des données d'un échantillon de jeunes adultes traités entre 2010 et 2020, plusieurs tendances intéressantes ont été observées, bien qu'aucune association statistiquement significative n'ait été mise en évidence.

Certaines observations méritent toutefois d'être soulignées. La fatigue ressentie au moment de la reprise ainsi que les traitements combinés (chimiothérapie et radiothérapie) semblent être liés à une reprise plus difficile. À l'inverse, le soutien de l'employeur ou de l'institution d'enseignement apparaît comme un levier potentiel facilitant le retour à une activité.

Ces résultats soulignent l'importance d'une approche globale et multidimensionnelle de l'accompagnement des jeunes adultes après un cancer, intégrant les dimensions cliniques, psychosociales et contextuelles. Ils mettent en lumière la nécessité de renforcer les dispositifs de soutien adaptés, afin de favoriser un retour durable à la vie active.

Malgré certaines limites, notamment la taille réduite de l'échantillon, cette étude apporte des pistes de réflexion utiles pour orienter les futures recherches et améliorer les pratiques d'accompagnement. Elle rappelle que le retour à la vie scolaire ou professionnelle après un

cancer reste un processus complexe, qui mérite une attention individualisée et des ressources appropriées.

Enfin, ce mémoire s'achève alors que la récente « loi Duplomb » en France, visant à réautoriser certains néonicotinoïdes, a suscité de vives polémiques dans le débat public. En Belgique, l'acétamipride reste quant à lui toujours autorisé, malgré des inquiétudes persistantes quant à sa toxicité. Bien qu'aucun lien direct n'ait été formellement établi entre cette substance et le lymphome, l'acétamipride est considéré comme potentiellement cancérigène et plusieurs études suggèrent une association possible entre l'exposition aux pesticides et l'incidence des LNH (128). Favoriser la réinsertion après un cancer ne peut se faire sans interroger les choix politiques qui, en amont, influencent l'incidence de ces pathologies. Une politique de santé publique cohérente doit reposer sur une véritable stratégie de prévention globale, incluant la protection contre les expositions nocives

## 6. Bibliographie

Bibliographie réalisée à l'aide Zotero (129).

1. L'EUROPE & MOI | QU'EST-CE QUE L'UNION EUROPÉENNE? [Internet]. [cited 2025 Feb 25]. Available from: [https://op.europa.eu/webpub/com/eu-and-me/fr/WHAT\\_IS\\_THE\\_EUROPEAN\\_UNION.html](https://op.europa.eu/webpub/com/eu-and-me/fr/WHAT_IS_THE_EUROPEAN_UNION.html)
2. Fondation contre le cancer. Cancers [Internet]. [cited 2025 Feb 22]. Available from: <https://cancer.be/cancer/>
3. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Cancer. 2022 [cited 2025 Feb 22]. Cancer. Available from: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
4. Lin L, Li Z, Yan L, Liu Y, Yang H, Li H. Global, regional, and national cancer incidence and death for 29 cancer groups in 2019 and trends analysis of the global cancer burden, 1990-2019. J Hematol Oncol. 2021 Nov 22;14(1):197.
5. Cancer : une charge toujours plus lourde dans le monde et des besoins en services croissants [Internet]. [cited 2025 Jul 29]. Available from: <https://www.who.int/fr/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>
6. Statista [Internet]. [cited 2025 Jul 29]. Statista - The Statistics Portal. Available from: <https://www.statista.com/search/>
7. Global cancer burden growing, amidst mounting need for services [Internet]. [cited 2025 Jul 29]. Available from: <https://www.who.int/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>
8. Le bilan mondial du cancer s'alourdit, alors que les besoins en services augmentent | OPS/OMS | Organisation panaméricaine de la santé [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 22]. Available from: <https://www.paho.org/fr/nouvelles/1-2-2024-le-bilan-mondial-du-cancer-salourdit-alors-que-les-besoins-services-augmentent>
9. Cancer (IARC) TIA for R on. Global Cancer Observatory [Internet]. [cited 2025 Apr 17]. Available from: <https://gco.iarc.fr/>

10. Dyba T, Randi G, Bray F, Martos C, Giusti F, Nicholson N, et al. The European cancer burden in 2020: Incidence and mortality estimates for 40 countries and 25 major cancers. *European Journal of Cancer*. 2021 Nov;157:308–47.
11. Cancer Factsheets in EU-27 countries - 2022 | ECIS - European Cancer Information System [Internet]. [cited 2025 Apr 17]. Available from: <https://ecis.jrc.ec.europa.eu/cancer-factsheets-eu-27-countries-2022>
12. Belgian Cancer Registry (BCR) met à disposition les derniers chiffres des diagnostics de cancer pour l'année 2022 et les estimations des chiffres d'incidence pour 2023 | Belgian Cancer Registry [Internet]. [cited 2025 Feb 22]. Available from: <https://kankerregister.org/fr/nouvelles/belgian-cancer-registry-bcr-met-disposition-les-derniers-chiffres-des-diagnostics-de>
13. Gorasso V, Silversmit G, Arbyn M, Cornez A, De Pauw R, De Smedt D, et al. The non-fatal burden of cancer in Belgium, 2004-2019: a nationwide registry-based study. *BMC Cancer*. 2022 Jan 13;22(1):58.
14. Sciensano. Vers une Belgique en bonne santé. 2023 [cited 2024 Apr 20]. Cancer. Available from: <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/etat-de-sante/maladies-non-transmissibles/cancer>
15. Statista [Internet]. [cited 2025 Feb 22]. Cancer incidence in Europe 2022. Available from: <https://www.statista.com/statistics/456786/cancer-incidence-europe/>
16. OECD. Profils sur le cancer par pays : Belgique 2023 [Internet]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2023 [cited 2024 May 3]. Available from: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/profils-sur-le-cancer-par-pays-belgique-2023\\_534270fe-fr](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/profils-sur-le-cancer-par-pays-belgique-2023_534270fe-fr)
17. JOINT RESEARCH CENTRE - EU SCIENCE - Près de 29 000 personnes sont mortes d'un cancer en Belgique en 2022 [Internet]. [cited 2025 Feb 22]. Available from: <https://ec.europa.eu/newsroom/eusciencenews/items/816106/>
18. Sciensano. Health status report 2021 - L'état de santé en Belgique [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 20]. Available from: [https://www.sciensano.be/sites/default/files/hsr2021\\_fr.pdf](https://www.sciensano.be/sites/default/files/hsr2021_fr.pdf)



19. Fondation contre le cancer. Lymphome non hodgkinien [Internet]. [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://cancer.be/cancer/lymphome-non-hodgkinien/>
20. Studio MV. Fondation contre le cancer. [cited 2025 Feb 25]. Lymphome hodgkinien. Available from: <https://cancer.be/cancer/lymphome-hodgkinien/>
21. Hodgkin Lymphoma Cancer Signs [Internet]. [cited 2025 Jul 26]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/types/hodgkin-lymphoma/detection-diagnosis-staging/signs-and-symptoms.html>
22. Sergi CM. Hodgkin's Lymphoma. In: Reference Module in Biomedical Sciences [Internet]. Elsevier; 2024. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780443157172000056>
23. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. [Internet]. International Agency for Research on Cancer.; 2024 [cited 2024 May 3]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
24. Janssen Belgium. Vivre avec un lymphome [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://bhs.be/storage/app/media/uploaded-files/leven-met-lymfeklierkanker-fr.pdf>
25. Fondation contre le cancer. La maladie de Hodgkin [Internet]. [cited 2024 Apr 20]. Available from: [https://info.cancer.be/la\\_maladie\\_de\\_hodgkin](https://info.cancer.be/la_maladie_de_hodgkin)
26. Bigenwald C, Galimard JE, Quero L, Cabannes-Hamy A, Thieblemont C, Boissel N, et al. Hodgkin lymphoma in adolescent and young adults: insights from an adult tertiary single-center cohort of 349 patients. *Oncotarget*. 2017 Sep 6;8(45):80073–82.
27. Roper K, Cooley ME, McDermott K, Fawcett J. Health-related quality of life after treatment of Hodgkin lymphoma in young adults. *Oncol Nurs Forum*. 2013 Jul;40(4):349–60.
28. SEER [Internet]. [cited 2025 Aug 4]. Hodgkin Lymphoma - Cancer Stat Facts. Available from: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/hodg.html>
29. Hjalgrim H, Jarrett RF. Epidemiology of Hodgkin Lymphoma. In: Engert A, Younes A, editors. *Hodgkin Lymphoma: A Comprehensive Overview*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 3–23.

30. Tutar Y. Lymphoma. Yusuf Tutar. London : IntechOpen; 2022. 222 p.
31. Chan TSY, Hwang YY, Khong PL, Leung AYH, Chim CS, Tse EWC, et al. Low-dose pembrolizumab and nivolumab were efficacious and safe in relapsed and refractory classical Hodgkin lymphoma: Experience in a resource-constrained setting. *Hematol Oncol*. 2020 Dec;38(5):726–36.
32. ARCAGY-GINECO DBP. Infocancer. 2025 [cited 2025 Apr 22]. Quelle place de l’immunothérapie pour le traitement du Hodgkin ? InfoCancer. Available from: <https://www.arcagy.org/infocancer/localisations/hemopathies-malignes-cancers-du-sang/maladie-de-hodgkin/traitements/l-immunotherapie.html>
33. Le nivolumab et l’AVD sont la nouvelle norme dans le lymphome hodgkinien - NCI [Internet]. 2024 [cited 2025 Apr 22]. Available from: <https://www.cancer.gov/news-events/cancer-currents-blog/2024/hodgkin-lymphoma-nivolumab-avd-first-line>
34. Ferdinandus J, Müller H, Damaschin C, Jacob AS, Meissner J, Krasniqi F, et al. Impact of individualized treatment on recovery from fatigue and return to work in survivors of advanced-stage Hodgkin’s lymphoma: results from the randomized international GHSG HD18 trial. *Ann Oncol*. 2024 Mar;35(3):276–84.
35. Soares A, Biasoli I, Scheliga A, Baptista RL, Brabo EP, Morais JC, et al. Association of social network and social support with health-related quality of life and fatigue in long-term survivors of Hodgkin lymphoma. *Support Care Cancer*. 2013 Aug;21(8):2153–9.
36. Juul SJ, Rossetti S, Kicinski M, van der Kaaij MAE, Giusti F, Meijnders P, et al. Work and education interruption in long-term Hodgkin lymphoma survivors: an analysis among patients from nine EORTC-LYSA trials. *Acta Oncol*. 2023 Jul;62(7):744–52.
37. Cancer chez les jeunes adultes | Belgian Cancer Registry [Internet]. [cited 2025 Apr 19]. Available from: <https://kankerregister.org/fr/nouvelles/cancer-chez-les-jeunes-adultes>
38. Nouveau rapport sur le cancer chez les adolescents et les jeunes adultes en Belgique [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 7]. Available from: <https://bspho.be/fr/news/cancer-in-adolescents-and-young-adults-in-belgium-statistics-bc>
39. WHOQOL - Measuring Quality of Life | The World Health Organization [Internet]. [cited 2025 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/tools/whoqol>

40. Kaasa S, Bjordal K, Aaronson N, Moum T, Wist E, Hagen S, et al. The EORTC core quality of life questionnaire (QLQ-C30): validity and reliability when analysed with patients treated with palliative radiotherapy. *Eur J Cancer*. 1995 Dec;31A(13–14):2260–3.
41. Favier O, Heutte N, Stamatoullas-Bastard A, Carde P, Van't Veer MB, Aleman BMP, et al. Survival after Hodgkin lymphoma: causes of death and excess mortality in patients treated in 8 consecutive trials. *Cancer*. 2009 Apr 15;115(8):1680–91.
42. van Leeuwen FE, Ng AK. Long-term risk of second malignancy and cardiovascular disease after Hodgkin lymphoma treatment. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2016 Dec 2;2016(1):323–30.
43. Loge JH, Abrahamsen AF, Ekeberg null, Kaasa S. Fatigue and psychiatric morbidity among Hodgkin's disease survivors. *J Pain Symptom Manage*. 2000 Feb;19(2):91–9.
44. Hjermstad MJ, Oldervoll L, Fosså SD, Holte H, Jacobsen AB, Loge JH. Quality of life in long-term Hodgkin's disease survivors with chronic fatigue. *Eur J Cancer*. 2006 Feb;42(3):327–33.
45. Loge JH, Foss Abrahamsen A, Ekeberg Ø, Kaasa S. Reduced health-related quality of life among Hodgkin's disease survivors: A comparative study with general population norms. *Annals of Oncology*. 1999 Jan 1;10(1):71–8.
46. Oerlemans S, Mols F, Nijziel MR, Lybeert M, van de Poll-Franse LV. The impact of treatment, socio-demographic and clinical characteristics on health-related quality of life among Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphoma survivors: a systematic review. *Ann Hematol*. 2011 Sep;90(9):993–1004.
47. Daniëls LA, Oerlemans S, Krol ADG, Creutzberg CL, van de Poll-Franse LV. Chronic fatigue in Hodgkin lymphoma survivors and associations with anxiety, depression and comorbidity. *Br J Cancer*. 2014 Feb 18;110(4):868–74.
48. van Leeuwen FE, Klokman WJ, Veer MB van't, Hagenbeek A, Krol ADG, Vetter UAO, et al. Long-Term Risk of Second Malignancy in Survivors of Hodgkin's Disease Treated During Adolescence or Young Adulthood. *JCO*. 2000 Feb;18(3):487–487.

49. Aleman BMP, van den Belt-Dusebout AW, Klokman WJ, Van't Veer MB, Bartelink H, van Leeuwen FE. Long-term cause-specific mortality of patients treated for Hodgkin's disease. *J Clin Oncol*. 2003 Sep 15;21(18):3431–9.
50. Marzorati C, Voskanyan V, Sala D, Grasso R, Borgogni F, Pietrobon R, et al. Psychosocial factors associated with quality of life in cancer patients undergoing treatment: an umbrella review. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2025 Apr 5;23(1):31.
51. Cadre canadien sur les soins et le soutien aux adolescents et aux jeunes adultes atteints de cancer.
52. Butow PN, Turner J, Gilchrist J, Sharpe L, Smith AB, Fardell JE, et al. Randomized Trial of ConquerFear: A Novel, Theoretically Based Psychosocial Intervention for Fear of Cancer Recurrence. *JCO*. 2017 Dec 20;35(36):4066–77.
53. Thewes B, Butow P, Bell ML, Beith J, Stuart-Harris R, Grossi M, et al. Fear of cancer recurrence in young women with a history of early-stage breast cancer: a cross-sectional study of prevalence and association with health behaviours. *Support Care Cancer*. 2012 Nov;20(11):2651–9.
54. Simard S, Thewes B, Humphris G, Dixon M, Hayden C, Mireskandari S, et al. Fear of cancer recurrence in adult cancer survivors: a systematic review of quantitative studies. *J Cancer Surviv*. 2013 Sep;7(3):300–22.
55. INAMI. Statistiques de base sur les personnes en invalidité au 31-12-2022. 2022.
56. Maksten EF, Jakobsen LH, Kragholm KH, Baech J, Andersen MP, Madsen J, et al. Work Disability and Return to Work After Lymphoma: A Danish Nationwide Cohort Study. *Clin Epidemiol*. 2023;15:337–48.
57. ASTERÈS [Internet]. 2017 [cited 2025 Apr 19]. Travailler avec un cancer. Available from: <https://asteres.fr/etude/travailler-avec-un-cancer/>
58. Parry C, Kent EE, Mariotto AB, Alfano CM, Rowland JH. Cancer survivors: a booming population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011 Oct;20(10):1996–2005.

59. Tamminga SJ, de Boer AGEM, Verbeek JH a. M, Frings-Dresen MHW. Return-to-work interventions integrated into cancer care: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2010 Sep;67(9):639–48.
60. Hartung TJ, Sautier LP, Scherwath A, Sturm K, Kröger N, Koch U, et al. Return to Work in Patients with Hematological Cancers 1 Year after Treatment: A Prospective Longitudinal Study. *Oncol Res Treat*. 2018;41(11):697–701.
61. Peteet JR. Cancer and the meaning of work. *Gen Hosp Psychiatry*. 2000;22(3):200–5.
62. Stergiou-Kita M, Grigorovich A, Tseung V, Milosevic E, Hebert D, Phan S, et al. Qualitative meta-synthesis of survivors' work experiences and the development of strategies to facilitate return to work. *J Cancer Surviv*. 2014 Dec;8(4):657–70.
63. Wells M, Williams B, Firnigl D, Lang H, Coyle J, Kroll T, et al. Supporting “work-related goals” rather than “return to work” after cancer? A systematic review and meta-synthesis of 25 qualitative studies. *Psychooncology*. 2013 Jun;22(6):1208–19.
64. Parsons HM, Harlan LC, Lynch CF, Hamilton AS, Wu XC, Kato I, et al. Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. *J Clin Oncol*. 2012 Jul 1;30(19):2393–400.
65. Duijts SFA, van Egmond MP, Gits M, van der Beek AJ, Bleiker EM. Cancer survivors' perspectives and experiences regarding behavioral determinants of return to work and continuation of work. *Disabil Rehabil*. 2017 Oct;39(21):2164–72.
66. Brauer ER, Pieters HC, Ganz PA, Landier W, Pavlish C, Heilemann MV. “From Snail Mode to Rocket Ship Mode”: Adolescents and Young Adults' Experiences of Returning to Work and School After Hematopoietic Cell Transplantation. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2017 Dec;6(4):551–9.
67. Dewa CS, Trojanowski L, Tamminga SJ, Ringash J, McQuestion M, Hoch JS. Work-related experiences of head and neck cancer survivors: an exploratory and descriptive qualitative study. *Disabil Rehabil*. 2018 Jun;40(11):1252–8.
68. Butow P, Laidsaar-Powell R, Konings S, Lim CYS, Koczwara B. Return to work after a cancer diagnosis: a meta-review of reviews and a meta-synthesis of recent qualitative studies. *J Cancer Surviv*. 2020 Apr;14(2):114–34.

69. Feuerstein M, Todd BL, Moskowitz MC, Bruns GL, Stoler MR, Nassif T, et al. Work in cancer survivors: a model for practice and research. *J Cancer Surviv*. 2010 Dec;4(4):415–37.
70. Seifart U, Schmielau J. Return to Work of Cancer Survivors. *Oncology Research and Treatment*. 2017 Nov 29;40(12):760–3.
71. Mols F, Thong MSY, Vreugdenhil G, van de Poll-Franse LV. Long-term cancer survivors experience work changes after diagnosis: results of a population-based study. *Psychooncology*. 2009 Dec;18(12):1252–60.
72. Breidenbach C, Ernstmann N, Schellack S, Degenhardt M, Heidkamp P, Heier L, et al. [Return to Work after Cancer - a Systematic Review of Predictors in Germany]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2024 Aug;63(4):229–37.
73. Leuteritz K, Friedrich M, Sender A, Richter D, Mehnert-Theuerkauf A, Sauter S, et al. Return to Work and Employment Situation of Young Adult Cancer Survivors: Results from the Adolescent and Young Adult-Leipzig Study. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2021 Apr;10(2):226–33.
74. Choi KS, Kim EJ, Lim JH, Kim SG, Lim MK, Park JG, et al. Job loss and reemployment after a cancer diagnosis in Koreans - a prospective cohort study. *Psychooncology*. 2007 Mar;16(3):205–13.
75. Park JH, Park EC, Park JH, Kim SG, Lee SY. Job loss and re-employment of cancer patients in Korean employees: a nationwide retrospective cohort study. *J Clin Oncol*. 2008 Mar 10;26(8):1302–9.
76. Behringer K, Goergen H, Müller H, Thielen I, Brillant C, Kreissl S, et al. Cancer-Related Fatigue in Patients With and Survivors of Hodgkin Lymphoma: The Impact on Treatment Outcome and Social Reintegration. *J Clin Oncol*. 2016 Dec 20;34(36):4329–37.
77. Armaou M, Schumacher L, Grunfeld EA. Cancer Survivors' Social Context in the Return to Work Process: Narrative Accounts of Social Support and Social Comparison Information. *J Occup Rehabil*. 2018 Sep;28(3):504–12.
78. Hewitt M, Rowland JH, Yancik R. Cancer survivors in the United States: age, health, and disability. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2003 Jan;58(1):82–91.

79. Tang P, Loberiza Jr FR. Are lymphoma survivors really at higher risk for unemployment/underemployment? *Leukemia & Lymphoma*. 2012 Aug 1;53(8):1437–8.
80. Taskila T, Martikainen R, Hietanen P, Lindbohm ML. Comparative study of work ability between cancer survivors and their referents. *European Journal of Cancer*. 2007 Mar 1;43(5):914–20.
81. Ruiz de Azua G, Kousignian I, Vaz-Luis I, Di Meglio A, Caumette E, Havas J, et al. Sustainable return to work among breast cancer survivors. *Cancer Med*. 2023 Sep;12(18):19091–101.
82. Lim JW, Zebrack B. Social networks and quality of life for long-term survivors of leukemia and lymphoma. *Support Care Cancer*. 2006 Feb;14(2):185–92.
83. Berkman LF, Glass T, Brissette I, Seeman TE. From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Soc Sci Med*. 2000 Sep;51(6):843–57.
84. Magyari F, Virga I, Simon Z, Miltényi Z, Illés A, Kósa K, et al. Assessment of cognitive function in long-term Hodgkin lymphoma survivors, results based on data from a major treatment center in Hungary. *Support Care Cancer*. 2022 Jun;30(6):5249–58.
85. Greidanus MA, Tamminga SJ, de Rijk AE, Frings-Dresen MHW, de Boer AGEM. What Employer Actions Are Considered Most Important for the Return to Work of Employees with Cancer? A Delphi Study Among Employees and Employers. *J Occup Rehabil*. 2019 Jun;29(2):406–22.
86. Zhang Y, Wang Y, Wu A, Tao X, Li M, Yan D, et al. The Prevalence and Determinants of Return to Work in Head and Neck Cancer Survivors: A Scoping Review. *J Occup Rehabil*. 2023 Sep;33(3):418–31.
87. Setia MS. Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies. *Indian J Dermatol*. 2016;61(3):261–4.
88. Bhatia S, Pappo AS, Acquazzino M, Allen-Rhoades WA, Barnett M, Borinstein SC, et al. Adolescent and Young Adult (AYA) Oncology, Version 2.2024, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2023 Aug 1;21(8):851–80.

89. R: What is R? [Internet]. [cited 2025 Jul 25]. Available from: <https://www.r-project.org/about.html>
90. Logiciel tableur en ligne gratuit : Excel | Microsoft 365 [Internet]. [cited 2025 Jul 25]. Available from: <https://www.microsoft.com/fr-be/microsoft-365/excel>
91. Dahl AA, Smeland KB, Eikeland S, Fagerli UM, Bersvendsen HS, Fosså A, et al. Work ability and work status changes in long-term Hodgkin lymphoma survivors with focus on late adverse effects. *J Cancer Surviv*. 2024 Dec;18(6):1921–30.
92. LLS | Lymphoma Survival Rate By Age [Internet]. 2025 [cited 2025 Apr 19]. Available from: <https://www.lls.org/blog/lymphoma-diagnosis-survival-rate-age-prognosis-and-treatment>
93. Steyerberg EW, Eijkemans MJC, Habbema JDF. Stepwise Selection in Small Data Sets: A Simulation Study of Bias in Logistic Regression Analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1999 Oct 1;52(10):935–42.
94. Anderson DB. Un guide sur la multicolinéarité et le VIF en régression [Internet]. Statorials. 2023 [cited 2025 May 3]. Available from: <https://statorials.org/regression-multicolinearite/>
95. Variance Inflation Factor: How to Detect Multicollinearity [Internet]. [cited 2025 May 3]. Available from: <https://www.datacamp.com/tutorial/variance-inflation-factor>
96. Hodgkin Lymphoma: Relapsed/Refractory [Internet]. Lymphoma Research Foundation. 2025 [cited 2025 Aug 7]. Available from: <https://lymphoma.org/understanding-lymphoma/aboutlymphoma/hl/relapsedhl/>
97. Optimizing Treatment for Relapsed/Refractory Classic Hodgkin Lymphoma in the Era of Immunotherapy [Internet]. [cited 2025 Jul 8]. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6694/15/18/4509>
98. Relapsed/Refractory Classic Hodgkin Lymphoma in Adults: Where We Are Now, and Where the Field Is Headed [Internet]. [cited 2025 Jul 8]. Available from: <https://dailynews.ascopubs.org/doi/10.1200/ADN.23.201291/full>



99. Sun H, Yang Y, Zhang J, Liu T, Wang H, Garg S, et al. Fear of cancer recurrence, anxiety and depressive symptoms in adolescent and young adult cancer patients. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2019 Apr 8;15:857–65.
100. Zhu X, Lei J, Chen R, Chen Z, Xiong Z, Yang L, et al. Cancer Recurrence Fear and Return to Work in Breast Cancer Survivors:The Mediating Effects of Health Literacy. *J Multidiscip Healthc*. 2025;18:1031–41.
101. Götze H, Taubenheim S, Dietz A, Lordick F, Mehnert-Theuerkauf A. Fear of cancer recurrence across the survivorship trajectory: Results from a survey of adult long-term cancer survivors. *Psychooncology*. 2019 Oct;28(10):2033–41.
102. Tauber NM, O'Toole MS, Dinkel A, Galica J, Humphris G, Lebel S, et al. Effect of Psychological Intervention on Fear of Cancer Recurrence: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Oncol*. 2019 Nov 1;37(31):2899–915.
103. Lebel S, Maheu C, Lefebvre M, Secord S, Courbasson C, Singh M, et al. Addressing fear of cancer recurrence among women with cancer: a feasibility and preliminary outcome study. *J Cancer Surviv*. 2014 Sep;8(3):485–96.
104. Tauber NM, O'Toole MS, Jensen AB, Butow PN, Thewes B, Elkjaer E, et al. ConquerFear-Group: A randomized controlled trial of an online-delivered group-based psychological intervention for fear of cancer recurrence in breast cancer survivors. *Psychooncology*. 2023 Sep;32(9):1424–32.
105. Sharpe L, Turner J, Fardell JE, Thewes B, Smith AB, Gilchrist J, et al. Psychological intervention (ConquerFear) for treating fear of cancer recurrence: mediators and moderators of treatment efficacy. *J Cancer Surviv*. 2019 Oct;13(5):695–702.
106. UNSW Sites [Internet]. [cited 2025 Aug 4]. A digital tool is helping cancer survivors cope with fear of recurrence. Available from: <https://www.unsw.edu.au/newsroom/news/2022/08/a-digital-tool-is-helping-cancer-survivors-cope-with-fear-of-rec>
107. PoCoG [Internet]. [cited 2025 Aug 4]. The development of a group-based version of ConquerFear – a psychological intervention for fear of cancer recurrence. Available from: <https://www.pocog.org.au/the-development-of-a-group-based-version-of-conquerfear>

108. Hofman M, Ryan JL, Figueroa-Moseley CD, Jean-Pierre P, Morrow GR. Cancer-related fatigue: the scale of the problem. *Oncologist*. 2007;12 Suppl 1:4–10.
109. de Boer AGEM, Verbeek JH a. M, Spelten ER, Uitterhoeve ALJ, Ansink AC, de Reijke TM, et al. Work ability and return-to-work in cancer patients. *Br J Cancer*. 2008 Apr 22;98(8):1342–7.
110. Islam T, Dahlui M, Majid HA, Nahar AM, Mohd Taib NA, Su TT. Factors associated with return to work of breast cancer survivors: a systematic review. *BMC Public Health*. 2014 Nov 24;14(Suppl 3):S8.
111. Wilson TN, Nambiema A, Porro B, Descatha A, Aublet-Cuvelier A, Evanoff B, et al. Effectiveness of Physical Activity Interventions on Return to Work After a Cancer Diagnosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Occup Rehabil*. 2023 Mar;33(1):4–19.
112. Mustian KM, Alfano CM, Heckler C, Kleckner AS, Kleckner IR, Leach CR, et al. Comparison of Pharmaceutical, Psychological, and Exercise Treatments for Cancer-Related Fatigue: A Meta-analysis. *JAMA Oncology*. 2017 Jul 1;3(7):961–8.
113. Park SY, Lee MK. Effects of a self-managed return to work intervention for colorectal cancer survivors: A prospective randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing*. 2024 Jun 1;70:102593.
114. Gielissen MFM, Verhagen C a. HHVM, Bleijenberg G. Cognitive behaviour therapy for fatigued cancer survivors: long-term follow-up. *Br J Cancer*. 2007 Sep 3;97(5):612–8.
115. Herbst C, Rehan FA, Skoetz N, Bohlius J, Brillant C, Schulz H, et al. Chemotherapy alone versus chemotherapy plus radiotherapy for early stage Hodgkin lymphoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Feb 16;(2):CD007110.
116. Borchmann P, Moccia AA, Greil R, Schneider G, Hertzberg M, Schaub V, et al. Tolerability and efficacy of BrECADD versus BEACOPP in advanced stage classical Hodgkin lymphoma: GHSG HD21, a randomized study. *JCO*. 2024 Jun 10;42(17\_suppl):LBA7000–LBA7000.
117. de Boer AGEM, Taskila T, Ojajärvi A, van Dijk FJH, Verbeek JHAM. Cancer survivors and unemployment: a meta-analysis and meta-regression. *JAMA*. 2009 Feb 18;301(7):753–62.

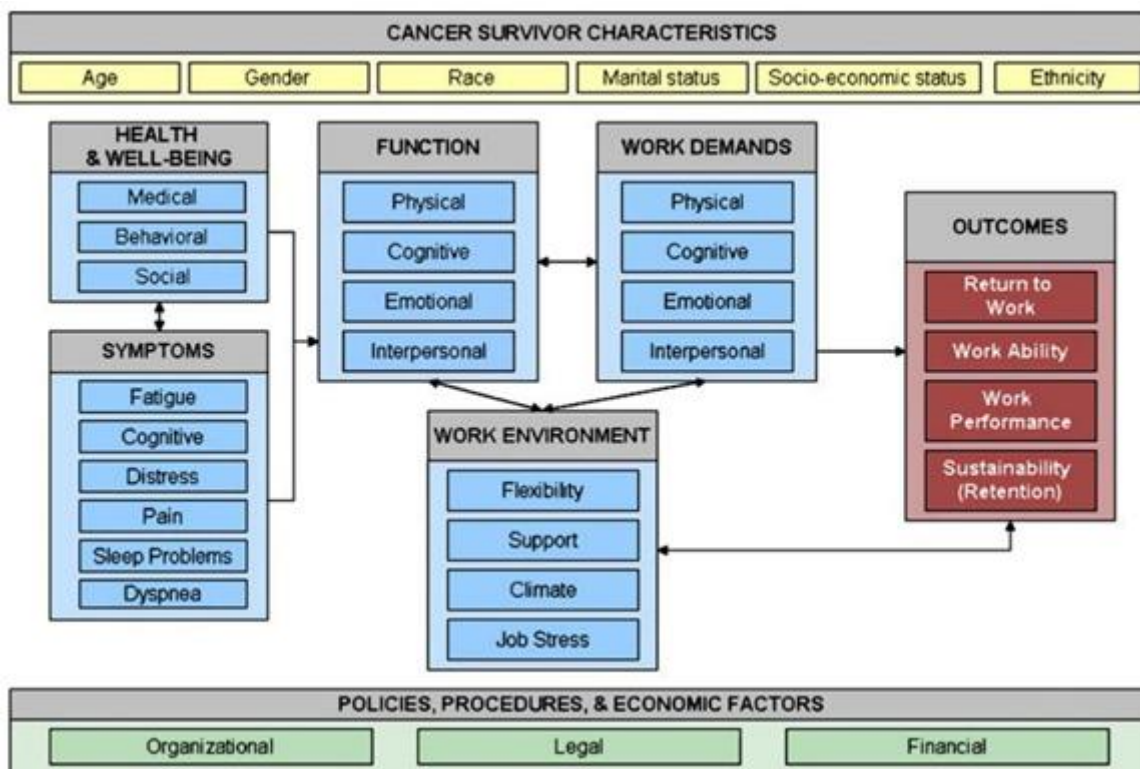
118. Greidanus MA, de Boer AGEM, Tiedtke CM, Frings-Dresen MHW, de Rijk AE, Tamminga SJ. Supporting employers to enhance the return to work of cancer survivors: development of a web-based intervention (MiLES intervention). *J Cancer Surviv*. 2020 Apr 1;14(2):200–10.
119. Reprendre un travail adapté à votre état de santé en cours d'incapacité de travail | INAMI [Internet]. [cited 2025 Jun 23]. Available from: <https://www.inami.fgov.be/fr/themes/incapacite-de-travail/salaries-et-chomeurs/reprendre-un-travail-adapte>
120. INAMI, Pink Ribbon. Se sentir à nouveau comme un poisson dans l'eau. [Internet]. Bruxelles : gouvernement fédéral; [cited 2025 Jun 26]. Available from: [https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/employeur\\_employer\\_retour\\_travail\\_cancer\\_sein.pdf](https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/employeur_employer_retour_travail_cancer_sein.pdf)
121. Gouvernement fédéral belge. Accord de coalition fédérale 2025-2029. Bruxelles : gouvernement fédéral; 2025.
122. RVO NEA. business.gov.nl. [cited 2025 Jun 26]. Reintegration obligations for employers. Available from: <https://business.gov.nl/regulation/reintegration-obligations/>
123. Fiechtner S. Company integration management (BEM) - What you need to bear in mind [Internet]. Deep Care. 2024 [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://deep-care.de/en/betriebliches-eingliederungsmanagement/>
124. La reconnaissance de l'inaptitude médicale au travail et ses conséquences | Travail-emploi.gouv.fr | Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://travail-emploi.gouv.fr/la-reconnaissance-de-linaptitude-medicale-au-travail-et-ses-consequences>
125. Arrêt maladie longue durée : droits, démarches et reprise du travail [Internet]. ALD Travail. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://ald-travail.fr/article/arret-maladie-de-longue-duree/>
126. Un salarié doit-il passer une visite médicale après un arrêt de travail ? [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2871>
127. STROBE [Internet]. [cited 2025 Jun 25]. Checklists. Available from: <https://www.strobe-statement.org/checklists/>

128. Pesticides : la Ligue contre le cancer fustige la loi Duplomb | Ligue contre le cancer [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 4]. Available from: <https://www.ligue-cancer.net/nos-actualites/pesticides-la-ligue-contre-le-cancer-fustige-la-loi-duplomb>

129. Zotero | Your personal research assistant [Internet]. [cited 2025 Jul 25]. Available from: <https://www.zotero.org/>

## 7. Annexes

### 7.1. Annexe A : Le “return-to-work model” de Michael Feuerstein et al. en 2010



### 7.2. Annexe B : Premier courriel envoyé pour présenter l'étude et proposer la participation

Bonjour Madame/Monsieur X,

Comme mentionné lors de notre échange téléphonique, je vous transmets notre brève enquête concernant la reprise des activités chez les survivants du Lymphome de Hodgkin.

Vous pouvez utiliser l'identifiant suivant en le copiant et le collant dans le champ prévu à cet effet : **20iNO**

Voici également le lien ou le QR code pour vous connecter :

<https://redcap.chuucnamur.be/surveys/?s=HKPYHMA4XRYJMA8M>



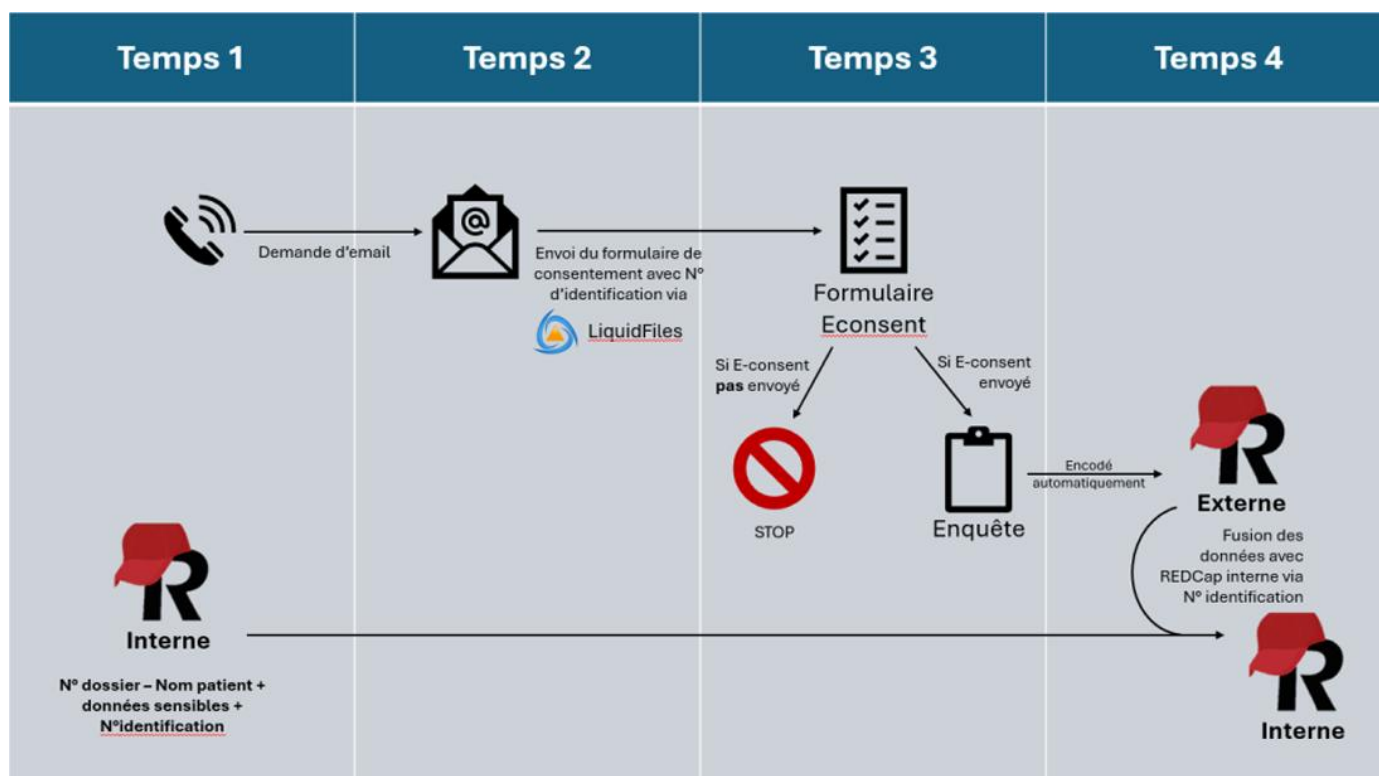
Un grand merci pour votre implication et pour le temps précieux que vous y consacrez.

Cordialement,

**Camille GIROUX**  
Attachée de Recherche Clinique  
HEMATOLOGIE - Site Godinne  
Tél: + 32 (0) 81 42 38 89  
Fax: + 32 (0) 81 42 38 32

(identification fictive pour l'image)

### 7.3. Annexe C : Procédure de récolte des données



## 7.4. Annexe D : Questionnaire envoyé aux participants

Confidential

Page 1

### Invitation à participer à une étude de recherche sur la reprise des activités chez les survivants d'un Lymphome de Hodgkin

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de mon mémoire de Master en Sciences de la Santé Publique à l'Université de Liège, je mène actuellement une étude intitulée :

---

Numéro d'identification

---

Date du consentement

---

Formulaire de consentement

Cette étude vise à identifier et analyser les différents facteurs qui influencent la capacité des survivants d'un Lymphome de Hodgkin à maintenir ou à reprendre leurs activités éducatives et/ou professionnelles.

Vous êtes contacté(e) pour participer à cette étude car vous avez été suivi(e) et/ou traité(e) au CHU UCL Namur pour un Lymphome de Hodgkin. Votre participation à cette recherche est donc extrêmement précieuse. En tant qu'attachée de recherche clinique au CHU UCL Namur - Godinne, je suis consciente de l'importance de maintenir la confidentialité des données de santé et des réponses que vous allez me fournir.

En répondant au questionnaire, vous acceptez que votre dossier médical soit consulté pour obtenir des informations telles que votre âge au moment du diagnostic, le stade de la maladie, les traitements, etc. Les résultats seront utilisés uniquement à des fins de recherche et seront présentés sous forme agrégée, sans identification individuelle.

Je vous remercie de consacrer environ 10 minutes pour compléter ce questionnaire. Votre participation est entièrement volontaire, et vous pouvez choisir de ne pas répondre à certaines questions ou d'interrompre votre participation à tout moment.

En participant à cette étude, vous contribuez à l'avancement des connaissances dans le domaine des Lymphomes de Hodgkin et de la réintégration des survivants dans leurs activités quotidiennes. Je vous en suis profondément reconnaissante.

Si vous avez des questions concernant cette étude ou le questionnaire, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse e-mail suivante : [camille.giroux@chuucnamur.uclouvain.be](mailto:camille.giroux@chuucnamur.uclouvain.be)

Je vous remercie par avance pour votre précieuse collaboration.

Cordialement,

Camille Giroux  
Attachée de recherche clinique  
CHU UCL Namur - Site Godinne  
Étudiante de Master en Sciences de la Santé Publique  
Université de Liège

---

Signature consentement (Signature par une croix)

(Votre signature est une donnée sensible, veuillez signer par une croix)

**Questionnaire**

Avez-vous une activité académique et/ou professionnelle avant le diagnostic ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Avez-vous repris cette activité ou une autre activité académique et/ou professionnelle depuis le diagnostic ?

- ☐ Oui  
☐ Non \_\_\_\_\_

Quelle était votre situation professionnelle ou éducative au moment du diagnostic ?

- ☐ Etudiant  
☐ Ouvrier  
☐ Salarié  
☐ Indépendant  
☐ Demandeur d'emploi  
☐ Incapacité/invalidité de travail  
☐ Arrêt maladie  
☐ Autre (préciser)

Préciser votre situation personnelle

\_\_\_\_\_

Quel était votre niveau d'éducation le plus élevé au moment du diagnostic ?

- ☐ Primaire  
☐ Secondaire inférieur  
☐ Secondaire supérieur  
☐ Bachelier  
☐ Master  
☐ Doctorat  
☐ Autre (préciser)

Préciser votre situation personnelle

\_\_\_\_\_

Ce niveau d'éducation a-t-il changé depuis le diagnostic ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Préciser l'année et le nouveau niveau d'éducation

\_\_\_\_\_

Si vous en aviez au moment du diagnostic, votre activité professionnelle ou académique a-t-elle été arrêtée à cause de votre lymphome ou de son traitement ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Combien de temps ?

- ☐ Moins de 6 mois  
☐ De 6 mois à moins d'un an  
☐ De 1 an à moins de 2 ans  
☐ Plus de 2 ans  
☐ Autre (préciser) \_\_\_\_\_

Indiquez, si vous les connaissez, les dates d'arrêt et de reprise des activités :

(si vous ne connaissez que le mois, indiquez le premier du mois en question)

Date d'arrêt :

\_\_\_\_\_

Date de reprise d'activité :

\_\_\_\_\_



Comment évaluez-vous votre état de santé général au moment de la reprise de votre activité professionnelle ou académique ?

- ☐ Très bon  
☐ Bon  
☐ Moyen  
☐ Mauvais  
☐ Très mauvais

Commentaire

\_\_\_\_\_

Avez-vous bénéficié d'un réseau de soutien (famille, amis, collègues) dans le cadre de votre maladie et/ou lors de votre réintégration professionnelle ou éducative ?

- ☐ Oui  
☐ Non

De quelle manière ?

- ☐ Soutien matériel (logement, etc.)  
☐ Soutien financier  
☐ Soutien émotionnel/psychologique  
☐ Soutien logistique (déplacements, courses, présences aux RDV médicaux, etc.)  
☐ Autre, préciser (Question ouverte)

Préciser :

\_\_\_\_\_

Commentaire

\_\_\_\_\_

Avez-vous bénéficié d'un soutien spécifique de votre employeur ou de votre institution lors du diagnostic, des traitements ou de votre réintégration professionnelle/éducative ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Quel type de soutien et/ou quels types d'aménagements ?

- ☐ Horaires flexibles  
☐ Télétravail  
☐ Adaptation des tâches  
☐ Soutien psychologique  
☐ Entretiens individuels  
☐ Autre \_\_\_\_\_

Commentaire :

\_\_\_\_\_

Estimez-vous que la poursuite de votre activité professionnelle/éducative ou sa reprise a été réussie ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Quels facteurs ont le plus contribué à cette réussite ?

\_\_\_\_\_

Quels facteurs ont le plus contribué à cette difficulté ?

\_\_\_\_\_

Comment décririez-vous l'attitude de votre entourage professionnel ou éducatif lors de votre réintégration ?

- ☐ Très favorable  
☐ Plutôt favorable  
☐ Indifférente  
☐ Plutôt défavorable  
☐ Très défavorable

Commentaire :

Pensez-vous que certains aspects de votre traitement (chimiothérapie, radiothérapie, etc.) ont influencé votre maintien ou votre réintégration professionnelle ou éducative ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Lesquels ?

D'autres facteurs individuels (comme votre âge, sexe, antécédents médicaux) ont-ils influencé votre maintien ou votre réintégration professionnelle ou éducative ?

- ☐ Oui  
☐ Non

Lesquels ?

Acceptez-vous d'être recontacté si des précisions ou des informations supplémentaires sont nécessaires ?

- ☐ Oui  
☐ Non

## 7.5. Annexe E : Avis favorable du Comité d'Éthique du CHU UCL Namur – site de Godinne



SITE DE GODINNE

### COMITÉ D'ETHIQUE HOSPITALO-FACULTAIRE

Président  
Pr P. Evrard

Vice-président à la recherche clinique  
Pr B. Krug

Vice-président à l'éthique  
M. D. Jacquemin

Secrétaire académique  
Pr Ch. Doyen

Secrétariat administratif  
Tél. : +32 (0)81 42 30 64  
Fax : +32 (0)81 42 30 23  
Email :  
comite.ethique.g@chuclnamur.uclouvain.be

Yvoir, le 17 septembre 2024

Au Prof. Marc ANDRE

Au Dr Wivinne BERNARD

A Madame Camille GIROUX  
Camille.giroux@hotmail.com

CE/2024/CML

### AVIS FAVORABLE DEFINITIF MÉMOIRE

#### Concerne:

- N° interne CE Mont-Godinne: 195/2024
- NUB: B0392024000063
- Intitulé: Facteurs prédisant la reprise des activités éducatives et/ou professionnelles chez les survivants de Lymphome de Hodgkin suivis au CHU UCL Namur
- Investigateur responsable: Docteur Wivine BERNARD - Hématologie
- Mémoire de Madame Camille GIROUX (Master en santé publique)
- Étude académique monocentrique

Cher Collègue,

Le Comité d'éthique du CHU UCL Namur, site Godinne, a pris connaissance de l'étude susmentionnée. Nous avons examiné l'ensemble des documents suivants concernant cette étude, y compris les documents modifiés suite aux remarques:

- Formulaire de soumission simplifiée,
- Information patient corrigé,
- Protocole,
- Protocole de recherche,
- Questionnaire de l'étude corrigé,
- Questionnaire de sécurité des données,

**En tant que comité d'éthique principal, selon les directives de la loi du 7 mai 2004, nous donnons un avis favorable définitif sur ce projet.**

L'accord du comité d'éthique pour cette étude est valable un an. Nous vous demandons de nous informer si l'étude n'est pas initiée ou si l'étude ne démarre pas dans un délai d'un an après l'approbation. Si l'étude n'a pas débuté un an après l'approbation, cet avis n'est plus valable et le projet devra être resoumis.

Nous rappelons à l'investigateur qu'il est personnellement responsable de cette étude et que la gestion de celle-ci doit se faire sous sa responsabilité propre et conformément à la loi du 30 juillet

CHU UCL NAMUR ASBL

Adresse de correspondance : avenue Docteur G. Thérasse, 1 - 5530 Yvoir (Belgique) - Tél. +32 (0)81 42 21 11  
Siège social : avenue Docteur G. Thérasse, 1 - 5530 Yvoir (Belgique) - Tél. +32 (0)81 42 21 11 - BE 641.733.885

www.chuclnamur.be

**COMITÉ D'ETHIQUE  
HOSPITALO-FACULTAIRE**

Président

Pr P. Evrard

Vice-président à la recherche clinique

Pr B. Krug

Vice-président à l'éthique

M. D. Jacquemin

Secrétaire académique

Pr Ch. Doyen

Secrétariat administratif

Tél. : +32 (0)81 42 30 64

Fax : +32 (0)81 42 30 23

Email :

comite.ethique.g@chuclnamur.uclouvain.be

2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel (GDPR). L'avis favorable donné par le comité d'éthique ne signifie en rien qu'il en prend ou en partage la responsabilité.

La Commission vous demande, en outre, de veiller à informer clairement les participants sur d'éventuels risques encourus ainsi que sur toute investigation complémentaire qui ne serait pas directement en rapport avec leur état de santé.

Aucune modification ni changement au protocole ne peut être mis en route sans l'approbation préalable écrite du comité d'éthique à l'amendement approprié, excepté les situations prévues dans les bonnes pratiques cliniques (BPC/GCP).

Le Comité d'éthique du CHU UCL Namur, site Godinne, confirme qu'il est composé et exerce ses activités dans le respect des lois et règlements applicables et selon les directives ICH/GCP.

Nous déclarons qu'aucun membre ayant un lien quelconque avec cet essai clinique ou le promoteur n'a pris part à la délibération concernant cette étude.

Nous vous prions d'agréer, Cher Collègue, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Professeur B. KRUG  
Vice-Président  
à la recherche clinique

Professeur P. EVRARD  
Président

## 7.6. Annexe F : Avis favorable du Comité d'Éthique du CHU UCL Namur – site de Godinne – Amendement 1



SITE DE GODINNE

**COMITÉ D'ETHIQUE  
HOSPITALO-FACULTAIRE**

Président  
Pr B. Krug

Vice-président à la recherche clinique  
Dr D. Jacques

Vice-président à l'éthique  
M. E. Gourdin

Secrétaire académique  
Dr S. Hassid

Secrétariat administratif  
Tél. : +32 (0)81 42 30 64  
Fax : +32 (0)81 42 30 23  
Email :  
comite.ethique.g@chuclnamur.uclouvain.be

Yvoir, le 23 janvier 2025

Au Prof. Marc ANDRE

Au Dr Wivinne BERNARD

A Madame Camille GIROUX  
Camille.giroux@hotmail.com

CE/2025/CML

**AMENDEMENT**

Concerne:

- **N° interne CE Mont-Godinne: 195/2024**
- **NUB: B0392024000063**
- **Intitulé: Facteurs prédisant la reprise des activités éducatives et/ou professionnelles chez les survivants de Lymphome de Hodgkin suivis au CHU UCL Namur**
- **Investigateur responsable: Docteur Wivinne BERNARD - Hématologie**
- **Mémoire de Madame Camille GIROUX (Master en santé publique)**
- **Étude académique monocentrique**

Cher Collègue,

Le Comité d'éthique du CHU UCL Namur, site Godinne, a pris connaissance de votre courrier du 08 janvier 2025 et examiné les documents suivants dans le cadre de l'amendement n°1:

- Formulaire de soumission simplifiée corrigé,
- Information patient corrigé,
- Protocole corrigé,
- Questionnaire de sécurité des données corrigé.

**En tant que comité d'éthique principal désigné par le promoteur, selon les directives de la loi du 7 mai 2004, nous approuvons cet amendement et marquons notre accord pour la poursuite de ce projet.**

Nous rappelons à l'investigateur qu'il est personnellement responsable de cette étude et au promoteur qu'il est responsable de la conformité linguistique des formulaires d'information et de consentement et de leur distribution aux différents comités d'éthique locaux.

Le Comité d'éthique du CHU UCL Namur, site Godinne, confirme qu'il est composé et exerce ses activités dans le respect de la loi du 7 mai 2004 et selon les directives ICH/GCP.

Nous déclarons qu'aucun membre ayant un lien quelconque avec cet essai clinique ou le promoteur n'a pris part à la délibération concernant cet amendement.

CHU UCL NAMUR ASBL  
Adresse de correspondance : avenue Docteur G. Thérasse, 1 - 5530 Yvoir (Belgique) - Tél. +32 (0)81 42 21 11  
Siège social : avenue Docteur G. Thérasse, 1 - 5530 Yvoir (Belgique) - Tél. +32 (0)81 42 21 11 - BE 641.733.885  
www.chuclnamur.be

## **7.7. Annexe G : Confirmation d'avis favorable du Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège**

---

Demande d'avis préalable sur l'application des lois dans le cadre des mémoires de fin d'études: 2025-193

---



Comité Etique CHU Liège



À : Giroux Camille

Lun 24-02-25 14:20

Cc : Ethique

Bonjour,

Si votre étude concerne uniquement le CHU UCL-Namur et que vous avez reçu l'avis favorable de leur CE, il n'y a plus de démarche à faire chez nous.

Bien cordialement,

Sophie Kessler

Coordinator - Ethics Committee

CHU de Liège

Avenue de l'Hôpital 1

B 35, Route 562, Porte 166

4000 Liège

Tel: +32 4 323 2265

[skessler@chuliege.be](mailto:skessler@chuliege.be)

*Work from home on Thursdays*

## 7.8. Annexe H : Vérification des critères STROBE pour une étude transversale

N°	Élément de la checklist STROBE (Version transversale)	Commentaires ou réponses
<b>Titre et résumé</b>		
1a	Indiquer le type d'étude dans le titre ou le résumé	Le titre ne précise pas explicitement qu'il s'agit d'une étude transversale, mais cela ressort de la méthodologie.
1b	Fournir un résumé informatif et équilibré de ce qui a été fait et trouvé	Le résumé est structuré et informatif. Il résume bien les objectifs, la méthodologie et les principaux résultats.
<b>Introduction</b>		
2	Expliquer le contexte scientifique et la justification de l'étude	Le contexte scientifique est clairement exposé, notamment les enjeux de la réinsertion après un lymphome de Hodgkin chez les jeunes adultes.
3	Préciser les objectifs spécifiques, y compris les hypothèses	Les objectifs et les hypothèses sont clairement formulés.
<b>Méthodologie</b>		
4	Présenter les éléments clés du plan d'étude dès le début	Le plan de l'étude (transversale observationnelle) est précisé dès la section méthodologie.
5	Décrire le lieu, les dates et les périodes de recrutement et de collecte	Le lieu (CHU UCL Namur) et la période (patients traités entre 2010 et 2020) sont bien décrits.
6	Donner les critères d'éligibilité et la méthode de sélection des participants	Critères d'inclusion et d'exclusion détaillés et méthode de recrutement expliquée
7	Définir clairement les variables étudiées (outcomes, facteurs, confondants...)	Les variables principales sont décrites : situation professionnelle, niveau d'études, état de santé perçu, soutien social, données cliniques.
8	Décrire les sources de données et les méthodes de mesure	Sources bien décrites : questionnaires pour les données autodéclarées centralisés dans REDCap, OmniPro pour les données médicales.
9	Décrire les efforts réalisés pour limiter les biais	Biais potentiels évoqués dans la discussion, mais pas de mesures proactives décrites pour les limiter.
10	Expliquer comment la taille de l'échantillon a été déterminée	Aucune justification formelle du calcul d'effectif, mais l'échantillon correspond à l'ensemble des patients répondants éligibles.
11	Expliquer le traitement des variables quantitatives dans l'analyse	Les variables quantitatives ont été conservées sous forme continue.
12a	Décrire les méthodes statistiques, y compris celles pour les confusions	Régressions logistiques univariées puis multivariées utilisées pour identifier les associations.
12b	Décrire les méthodes utilisées pour les analyses de sous-groupes ou interactions	Pas d'analyses d'interaction ou de sous-groupes spécifiques.
12c	Expliquer comment les données manquantes ont été traitées	Absence de données manquantes.
12e	Décrire toute analyse de sensibilité (si faite)	Aucune analyse de sensibilité n'a été réalisée.
<b>Résultats</b>		

13	Décrire le flux de participants à chaque étape de l'étude	Le nombre de participants initialement contactés, inclus et exclus est décrit.
14a	Décrire les caractéristiques des participants et les facteurs étudiés	Tableau descriptif des caractéristiques sociodémographiques, cliniques et psychosociales fourni.
14b	Indiquer le nombre de données manquantes pour chaque variable	Absence de données manquantes
15	Présenter les événements ou les mesures de résultats	Le principal critère de jugement (reprise d'activité éducative ou professionnelle) est clairement présenté.
16a	Fournir les estimations brutes et ajustées avec IC95%	Les OR sont présentés avec intervalles de confiance à 95 %.
16b	Préciser les catégories choisies pour les variables continues	Les variables quantitatives ont été conservées sous forme continue
17	Présenter d'autres analyses (sous-groupes, sensibilité etc.)	Aucune autre analyse n'a été effectuée.
<b>Discussion</b>		
18	Résumer les principaux résultats en lien avec les objectifs	Les résultats sont discutés en lien avec les objectifs initiaux.
19	Discuter les limites de l'étude, y compris les biais potentiels	Les biais sont bien identifiés et discutés.
20	Proposer une interprétation prudente des résultats	L'interprétation reste prudente et tient compte des limites.
21	Discuter la généralisation des résultats	Discussion sur la transférabilité des résultats à d'autres contextes est présente.
<b>Informations supplémentaires</b>		
22	Indiquer la source de financement et le rôle des financeurs	L'étude n'a pas reçu de financement externe ; aucune influence extérieure n'est rapportée.