



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



REGION REUNION



IFMK DE LA REUNION

MEMOIRE REALISE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE MASSEUR-KINESITHERAPEUTE.

2022-2023

PREVENTION DE L'IUE ET ACTIVITE PHYSIQUE : LE MK A LA CROISEE DES CHEMINS.

Recherche quantitative du niveau de prévention primaire de l'incontinence urinaire d'effort des masseurs-kinésithérapeutes libéraux auprès des jeunes femmes nullipares dans le cadre de l'exercice physique.

CHARTE DE NON-PLAGIAT

La présente charte définit les règles à respecter par tout candidat, dans l'ensemble des écrits servant de support aux épreuves de validation puis de certification du diplôme préparé.

Il est rappelé que « le plagiat consiste à reproduire un texte, une partie d'un texte, toute production littéraire ou graphique, ou des idées originales d'un auteur, sans lui en reconnaître la paternité, par des guillemets appropriés et par une indication bibliographique convenable »¹.

La contrefaçon (le plagiat est, en droit, une contrefaçon) **est un délit** au sens des articles L. 335-2 et L. 335-3 du code de la propriété intellectuelle.

Article 1 :

Chaque étudiant / élève s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 2 :

Le plagiaire s'expose à des procédures disciplinaires. De plus, en application du Code de l'éducation² et du Code de la propriété intellectuelle³, il s'expose également à des poursuites et peines pénales.

Article 3 :

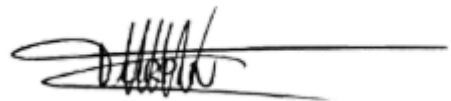
Chaque étudiant / élève s'engage à faire figurer cette charte dûment signée sur chacun de ses travaux, en deuxième de couverture, ce qui vaut engagement :

Je soussigné(e)TURPIN Eva atteste avoir pris connaissance de la charte de non-plagiat et de m'y être conformé(e). Je certifie avoir rédigé personnellement le contenu du présent mémoire.

Fait àSaint-Pierre.....

Le.....17/05/2023.....

Signature



¹ Site Université de Nantes : <http://www.univ-nantes.fr/statuts-et-chartes-usagers/dossier-plagiat-784821.kjsp>

² Article L331-3 : « les fraudes commises dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat sont réprimées dans les conditions fixées par la loi du 23 décembre 1901 réprimant les fraudes dans les examens et concours publics »

³ Article L122-4 du Code de la propriété intellectuelle

Remerciements

Premièrement, j'aimerais remercier l'équipe pédagogique de l'IFMK de La Réunion pour ces quatre années de formation, d'une qualité remarquable. Aussi, je tiens à exprimer ma reconnaissance à ma directrice de mémoire, Mélissa TARTENSON, qui a su m'accompagner avec bienveillance, se rendre disponible lorsque j'en avais besoin et m'apporter de précieux conseils. Je te remercie pour ces multiples relectures et le temps que tu m'as accordé.

Mes remerciements également à Karine, celle qui m'a initiée à cette spécificité de la profession en m'offrant l'opportunité de la mettre en pratique dès ma deuxième année, et à Sandrine Galliac-Alanbari pour m'avoir partagée son expertise.

Toutes mes reconnaissances à Mr Nicolas TURPIN pour ces régulations effectuées avec beaucoup de générosité. Ses précieux conseils méthodologiques, sa rigueur, sa réactivité et le temps qu'il a attribué à mon travail en toute bienveillance m'ont été d'une aide inestimable. Un grand merci à Mr Timothée GILLOT pour ses conseils avisés, son soutien et sa patience lors de ces régulations en visioconférence qui n'étaient pas toujours simples en raison des problèmes techniques.

Je souhaite remercier du fond du cœur ma famille pour son amour, sa patience et son dévouement. Merci à vous d'avoir été compréhensifs face à mon investissement important dans mon travail et d'avoir accepté que cela puisse affecter ma disponibilité par moments. Merci pour absolument tout, et sachez que vous êtes pour moi une source de réconfort et de motivation. Je remercie tout particulièrement mon copain, qui a su me rassurer lorsque j'en avais besoin, me soutenir et m'aimer pour qui je suis. Merci d'avoir toujours été là pour moi et de l'être encore aujourd'hui. Merci pour ta patience et ta générosité, merci pour cette source de réconfort et d'être qui tu es.

Merci également à mes totally spies préférées, Lucie et Mélina, ou plutôt Sam et Alex, qui ont rendu ces quatre années d'études bien plus agréables.

Enfin, merci à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire, que ce soit par leur aide à la recherche, leurs conseils ou leurs relectures attentives, mais aussi à ceux qui consacreront du temps à le lire.

ABSTRACT

In the face of taboo, ignorance and negative impacts on quality of life, the **stress urinary incontinence (SUI)** is a real public health issue. In addition, women who engage in physical activity (PA) are three times more likely to suffer. **Primary prevention** is therefore of crucial interest in this context. However, there are gaps in the literature in this regard in the context of PA in general. We wonder if these gaps persist among **liberal physiotherapists (PT)**, who have a close relationship with **physical exercise**, a form of PA.

Research objectives : This research paper aims first to identify the level of involvement of liberal PT in France in the primary prevention of SUI among **nulliparous women** aged between 15 and 45 years old when implementing potentially risky physical exercises. Moreover, its secondary objective is to evaluate the impact of specialty practices in **sports physiotherapy** and **pelvic floor rehabilitation** on the level of prevention of PT.

Method : A **quantitative research** methodology was used, on the basis of a digital self-administered questionnaire. Then, the data were subjected to descriptive and inferential statistics. These were intended to compare the level of prevention of PT to a reference level considered « acceptable » for two groups : PT of the total sample and PT not trained in pelvic floor rehabilitation. Then, a comparison of the level of prevention of sports PT and PT trained in pelvic floor rehabilitation was performed.

Results : One hundred and twenty-six respondents were included in the study. An average score of 29.98/48 was obtained by the PT of the total sample, with no significant difference from the baseline score. In contrast, a significant difference was found between the mean score of untrained PT in pelvic floor rehabilitation (25.43/48) and the baseline score and between the average score of sports PT and PT trained in pelvic floor rehabilitation.

Discussion : The preventive deficiencies relating to SUI found in the literature in the context of PA appear to persist among liberal PT not trained in pelvic floor rehabilitation in France. Also, the specialty practice in pelvic floor rehabilitation seems to have a positive impact on the level of prevention of PT, unlike the specialty practice in sports physiotherapy. Although there are some limitations that lead us to interpret our results with caution, it should be noted that the study may be a source of inspiration for future studies.

<p><u>Key words</u> : primary prevention / stress urinary incontinence / physical exercise / liberal physiotherapists / nulliparous women / sports physiotherapy / pelvic floor rehabilitation / quantitative research</p>
--

SOMMAIRE

I. QUESTIONNEMENT PROFESSIONNEL.....	1
1. Contextualisation : le sentiment d'une prévention lacunaire des TPP	1
2. Décontextualisation : la légitimité du MK face à un sujet tabou	2
3. Recontextualisation : l'IUE dans le contexte de l'activité physique	3
II. CONCEPTS THEORIQUES	4
1. La sphère pelvipérinéale de la femme	4
1.1. A travers les représentations sociétales : l'intimité et le tabou.....	4
1.2. A travers l'anatomie : périnée et plancher pelvien, deux entités distinctes	5
1.3. A travers la physiologie : fonctions et complexe thoraco lombo abdomino pelvien (TLAP)	7
1.4. A travers la physiopathologie.....	9
1.4.1. Des erreurs face à une éducation inadaptée	9
1.4.2. Une conséquence majeure : l'IUE	10
1.5. A travers un contexte spécifique : l'activité physique.....	11
1.5.1. Définition et bienfaits	11
1.5.2. Un risque d'IUE multiplié	12
1.5.3. Une variation du risque selon le type de sport.....	12
1.5.4. Des conséquences : de la diminution des performances à l'arrêt de l'AP	13
1.6. A travers la formation des MK.....	14
1.6.1. La formation initiale : une intégration précoce.....	14
1.6.2. La formation continue : une opportunité d'approfondissement.....	14
2. La prévention de l'IUE	15
2.1. De la prévention à la promotion de la santé	16
2.1.1. La prévention et ses trois types : primaire, secondaire, tertiaire.....	16
2.1.2. L'éducation pour la santé : une approche plus globale de la prévention	16
2.1.3. La promotion de la santé : un complément de l'éducation pour la santé.....	17
2.2. Le nouveau référentiel de formation : une approche anticipatrice grandissante.....	18
2.3. Les actions préventives relatives à la pelvipérinéologie : des démarches de santé publique	18
2.3.1. Une campagne de sensibilisation : Kiné Périnée Efficacité.....	18
2.3.2. La semaine de la continence : un pas vers la levée du tabou	19
2.4. La place de la prévention de l'IUE dans le contexte de l'AP	20
2.4.1. Un manque face à des possibilités : des périodes propices.....	20
2.4.2. Les mesures préventives proposées : information, prise de conscience, gestuelle protectrice	21
III. QUESTION DE RECHERCHE.....	23
IV. METHODOLOGIE DE RECHERCHE	25
1. La méthodologie quantitative : enquête transversale observationnelle.....	25
2. L'échantillon et les critères d'éligibilité : MKDE, France, secteur libéral.....	26
3. Du recueil de données à l'analyse du questionnaire.....	26

3.1.	Contextes et moyens : auto-questionnaire numérique, Sphinx Déclic®	26
3.2.	Recueil de données et analyse du questionnaire : 6 semaines, 3 relances, logiciel IBM SPSS®	27
4.	La démarche hypothético déductive : hypothèses et tests de Student	27
5.	Pré-étude : approbation d'experts et pré-tests	34
6.	L'outil : le questionnaire auto-administré (annexe VII).....	36
6.1.	La construction théorique du questionnaire : une recherche d'objectivité	36
6.2.	Justification du choix de l'outil : optimiser le recueil de données.....	40
V.	RESULTATS	41
1.	De la population cible à l'échantillon total : 175 répondants, 126 participants.....	41
2.	Description de l'échantillon total : jeune et à prédominance féminine	41
3.	L'outil de mesure : un alpha de Cronbach élevé.....	44
4.	Statistiques relatives à la question de recherche principale	45
4.1.	Le score final dans l'échantillon total : H1 rejetée.....	45
4.2.	Le score final après avoir écarté les MK formés spécifiquement en PVP : H1a acceptée	46
4.3.	Statistiques descriptives des différents indicateurs de la variable VD	47
5.	Statistiques relatives à la question de recherche secondaire	52
5.1.	Le score final chez les KPP et KS : H2 acceptée.....	52
5.2.	Les scores par indicateurs : une significativité variable	54
VI.	INTERPRETATION ET DISCUSSION	55
1.	Critique du dispositif de recherche et biais identifiés	55
1.1.	La critique : recherche fiable et objective, validités discutables	55
1.2.	Les biais : des erreurs systématiques.....	56
1.2.1.	Les biais de sélection : un manque de représentativité.....	56
1.2.2.	Les biais d'information : biais de mémoire et de mesure	57
1.2.3.	Les biais de confusion : un manque de contrôle des variables confondantes	57
2.	Discussion sur les résultats	58
2.1.	Le niveau de prévention primaire de l'IUE des MK libéraux.....	58
2.1.1.	Le score final des MK de l'échantillon total : une prévention moyenne.....	58
2.1.2.	L'hypothèse H1 rejetée : données dispersées et majorité de MK formés spécifiquement en PVP	58
2.1.3.	L'hypothèse H1a acceptée : une confirmation du poids des MK formés spécifiquement en PVP	58
2.1.4.	Les différents indicateurs : des notions particulièrement manquantes.....	59
2.2.	Les spécificités en kinésithérapie du sport et en PVP face au niveau de prévention primaire de l'IUE	63
2.2.1.	L'hypothèse H2 acceptée : un impact positif de la spécificité en PVP	63
2.2.2.	Des variables confondantes face à cette différence majeure : le sexe et l'année de diplôme.....	64
2.2.3.	Des notions préventives particulièrement moins mises en pratique par les MK du sport ?	64
3.	Intérêts et limites : intérêt clinique, de santé publique, étude novatrice <i>versus</i> limites de validité. 68	68
4.	Perspectives de recherche.....	69
4.1.	Vers un contrôle des biais optimisé.....	69

4.2.	Vers un élargissement de l'échantillon.....	71
4.3.	Vers une étude mixte : une synergie méthodologique robuste	71
4.4.	Vers un processus de validation de l'échelle.....	73
VII.	CONCLUSION DE LA RECHERCHE	74
1.	Perspectives scientifiques	74
1.1.	Les apports de l'étude : un manque qui persiste chez les MK, un impact des spécificités et une échelle inspirante	74
1.2.	Une ouverture à d'autres études futures : vers une évaluation des connaissances et une réitération auprès d'autres populations	75
2.	Perspectives professionnelles : une sensibilisation des MK non formés.....	75
	CONCLUSION GENERALE DU MEMOIRE	77

Lorsque l'on pense aux bienfaits de l'activité physique (AP) sur notre santé tant physique que mentale, nous ne pensons pas toujours aux conséquences négatives qu'elle peut avoir sur notre corps. Or, une étude rapporte que les femmes qui pratiquent une AP ont trois fois plus de risques de développer une incontinence urinaire d'effort (IUE) (Bø & Nygaard, 2020). Cela est d'autant plus alarmant que les femmes sont nombreuses à se tourner vers la pratique d'activités de remise en forme en autonomie, sans encadrement professionnel (Croutte & Müller, 2021). Considérée taboue, l'IUE peut très vite devenir un obstacle à la pratique de l'AP, à la qualité de vie et à l'inclusion sociale (Bø et al., 2011; Ludviksdottir et al., 2018). De plus, les connaissances autour de la région pelvipérinéologique et de ses troubles associés sont faibles (Araujo et al., 2015; Silva et al., 2021), ce qui n'encourage pas les comportements préventifs. Bien que certaines mesures préventives puissent être mises en place, des lacunes sont retrouvées dans le contexte général de l'AP (Cardoso et al., 2018). Ainsi, nous nous demandons à travers ce travail d'initiation à la recherche quantitative, si ces lacunes persistent dans les cabinets de masso-kinésithérapie, auprès de professionnels de santé qualifiés.

I. QUESTIONNEMENT PROFESSIONNEL

1. Contextualisation : le sentiment d'une prévention lacunaire des TPP

Au cours de ma deuxième année de masso-kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK) de La Réunion, j'ai eu l'opportunité de réaliser mon premier stage libéral aux côtés d'une masseur-kinésithérapeute (MK) passionnée par la sphère pelvipérinéologique. Ces 6 semaines de stage m'ont alors permis de découvrir un versant de la profession qui m'était auparavant inconnu, de m'y familiariser, mais aussi de prendre conscience de l'importance du périnée. En effet, j'ai appris durant ce stage à préserver le périnée de tout patient, qu'il présente ou non un trouble du plancher pelvien (TPP), notamment lors de la réalisation d'exercices actifs pouvant être délétères. Squat, fente, soulevé de terre, ... ces exercices connus pour la plupart et couramment utilisés, m'étaient aussi familiers. Pourtant, j'ai eu cette impression de les redécouvrir, car ils étaient réalisés en prenant soin de préserver le périnée, une modalité que je n'avais pas pour habitude d'appliquer, aussi bien lors de mes séances personnelles que professionnelles, durant divers stages. En effet, depuis toute jeune, j'ai été amenée de par mes activités scolaires et extra-scolaires, à expérimenter une variété de sports : natation, gymnastique, athlétisme, musculation ... Certaines de ces activités ont été sources d'impacts et de pressions. Pourtant, jamais je n'ai réellement entendu parler de

« périnée » et trouve cela regrettable. Malheureusement, je semble ne pas être la seule à l'avoir découvert si tardivement. Un jour, je réalisais une séance de renforcement musculaire avec l'un de mes proches, ancien adepte de CrossFit. Lors de la réalisation de l'un des exercices, je lui ai préconisé de faire participer son périnée. J'ai été surprise, car après plusieurs années à réaliser des exercices intenses de manière répétitive, elle m'a répondu : « *C'est quoi le périnée ?* ». Aujourd'hui, j'ai cette impression qu'il existe un manque de prévention autour de cette région si importante mais finalement peu abordée et aimerais permettre aux autres d'en prendre conscience avant qu'il ne soit trop tard. Par conséquent, la pelvipérinéologie (PVP) est un secteur qui me tient à cœur et vers lequel j'aimerais m'orienter plus tard, d'où l'objet de mon mémoire.

2. Décontextualisation : la légitimité du MK face à un sujet tabou

La promotion de la santé et la prévention sont des priorités de la stratégie nationale de santé de 2018-2022, qui aspire au même titre développer l'éducation pour la santé. Dès 2018, ces notions se concrétisent avec la mise en place d'un service sanitaire pour tous les étudiants en santé, y compris les étudiants en masso-kinésithérapie (Légifrance, 2020). En effet, conformément à l'article R.4321-13 du code de la santé publique, le MK peut être amené à participer à des actions d'éducation, de prévention et de formation. De plus, ces différentes actions peuvent également s'appliquer aux TPP, étant donné l'intégration des rééducations abdominale et périnéo-sphinctérienne au **champ de compétences** des MK conformément à l'article R.4321-5 du code de la santé publique (Légifrance, 2004). Ils sont donc amenés à prendre en charge les TPP, mais aussi à les prévenir.

Ces derniers sont multiples : constipation basse, incontinenances urinaire (IU) (d'effort, d'urgenturie ou mixte) et anale, prolapsus des organes pelviens, douleurs et dysfonctions sexuelles (de Gasquet, 2020; Messelink et al., 2005). Hernie inguinale (de Gasquet, 2020), IUE post-prostatectomie (R. Sapsford, 2004), incontinence par regorgement (Frullani, 2014a), les hommes ne sont pas épargnés par ces troubles. Cependant, de par leurs spécificités anatomiques et certains facteurs de risque tels que l'accouchement par voie basse et le vieillissement lié à la ménopause, les **femmes** sont les plus concernées par ces pathologies. C'est pourquoi, il me semble pertinent de m'intéresser à la prévention des TPP auprès de cette population en priorité. Chez cette dernière, l'IU est le TPP le plus fréquent (Tim & Mazur-Bialy, 2021). Elle concernerait 56 % des femmes de tous âges en France, ce qui en fait un réel problème de santé publique (de Gasquet, 2020), d'autant plus que ce nombre peut être sous-estimé de par le

caractère **tabou** de la zone et des troubles associés, qui persiste encore aujourd'hui dans nos sociétés (Deffieux, 2019).

En plus du caractère tabou, notre éducation et nos contraintes environnementales (mauvais schéma respiratoire, non-respect des rythmes biologiques, hauteur des toilettes peu physiologique, position d'accouchement peu optimale...) ne sont pas favorables à la prévention des TPP (de Gasquet, 2020). Pourtant, ces derniers ont un **retentissement social et psychologique** non négligeable (Lousquy et al., 2014) et représentent un budget important tant pour la sécurité sociale que pour les malades à travers les moyens palliatifs ou l'automédication (de Gasquet, 2020). Il serait alors judicieux de mettre davantage de moyens préventifs et éducatifs à portée de la population concernant ces troubles (Parden et al., 2016), d'autant plus qu'ils sont parfois dus à des facteurs de risque modifiables tels que l'AP pratiquée de manière inadaptée.

3. Recontextualisation : l'IUE dans le contexte de l'activité physique

L'AP permettant de se maintenir en bonne santé physique et psychique, les autorités de santé encouragent sa pratique régulière (Jean-Baptiste & Hermieu, 2010; Lousquy et al., 2014). Ainsi, en 2020, 65 % des Français âgés de 15 ans et plus ont pratiqué au moins une activité sportive au cours des 12 derniers mois. La pratique physique est donc fréquente et elle l'est encore plus à La Réunion, avec 80% de pratiquants. Sur l'ensemble du territoire français, les activités de la forme et de la gymnastique (e.g., gymnastique, fitness, cardio-training, danse, musculation, crossfit) sont les plus pratiquées par les femmes (Croutte & Müller, 2021). Or, une étude rapporte que celles qui font de l'AP ont **trois fois plus de risque** de souffrir d'IU, avec des taux de prévalence plus élevés concernant les activités à fort impact (Bø & Nygaard, 2020), comme certaines disciplines des activités de la forme et de la gymnastique. De plus, ces dernières sont particulièrement concernées par la pratique en autonomie (Croutte & Müller, 2021), ce qui augmente les risques d'une pratique inadaptée potentiellement pourvoyeuse d'IUE. La prévention semble donc avoir un réel intérêt chez ces femmes actives.

Le type d'IU le plus fréquent est l'**IUE** (Adam, 2012; Frullani, 2014a), qui concernerait 50 à 70% des femmes tous âges confondus (de Gasquet, 2020). Définie comme une « perte involontaire d'urine à l'effort ou lors d'une AP, de la toux ou d'éternuements » (de Tayrac et al., 2016), je fais le choix de cibler mon étude sur l'IUE. De plus, cette pathologie serait rarement abordée dans les salles de sport (Silva et al., 2021). Pourtant, au-delà des répercussions sur la santé, elle est un obstacle à la poursuite de l'AP (Bø & Nygaard, 2020) et à la bonne

performance sportive (Casey & Temme, 2017; Ferreira et al., 2014; Fozzatti et al., 2012; Ludviksdottir et al., 2018; Wikander et al., 2021). Les éducateurs sportifs auraient alors un grand intérêt à encourager la prise de conscience de cette pathologie au cours de leurs interventions, d'autant plus qu'ils interagissent avec un grand public de femmes (McKenzie et al., 2016). Aussi, notons que certaines jeunes filles voient leur IU apparaître lors des cours d'éducation physique dans le cadre scolaire (Lousquy et al., 2014). En effet, de Gasquet souligne que cette éducation serait parfois inadaptée à l'école, mais aussi en salle de sport ou en compétition, ce qui pose un problème sociétal (de Gasquet, 2020). Il est donc essentiel de sensibiliser les professionnels à la mise en œuvre de **stratégies de prévention** dans le cadre de l'AP (Silva et al., 2021).

Du grec *kinési* signifiant « mouvement » et *thérapie* voulant dire « soins médicaux, traitement médical » (CNRTL, 2012), la pratique du « kinésithérapeute » consiste en grande partie à soigner par le mouvement. Ainsi, selon le Conseil National de l'Ordre des MK (CNOMK), le MK entretient des **relations étroites avec l'AP**, ses qualifications lui permettant « d'encadrer des activités physiques adaptées à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical de tout patient. » De plus, il peut même « exercer la fonction d'éducateur d'une AP ou sportive » s'il le souhaite (Ordre des MK, 2016). Il a donc un rôle important à jouer dans la prévention de l'IUE, qui apparaît dans ce contexte. Aussi, le libéral étant le secteur dans lequel j'ai davantage observé et mis en place des exercices à risque mais aussi le secteur qui m'attire, je fais le choix d'intégrer les **MK libéraux** à mon étude.

Enfin, toutes ces réflexions m'ont amenée à me poser la question suivante :

Questionnement professionnel : *Quelle est la place de la prévention de l'IUE de la femme chez les MK libéraux dans le cadre de l'activité physique ?*

II. CONCEPTS THEORIQUES

1. La sphère pelvipérinéale de la femme

1.1. A travers les représentations sociétales : l'intimité et le tabou

Tout au long de sa vie, la femme se construit en partie autour du périnée en passant par l'acquisition de la continence, la prise de conscience de la différenciation sexuée, les échanges affectifs avec son partenaire ou encore l'accouchement. Dans certains cas, le périnée peut être associé à des connotations négatives, notamment lorsqu'il porte l'empreinte d'une fausse

couche, de l'interruption volontaire de grossesse ou de l'abus sexuel (Galliac Alanbari, 2019). Par ailleurs, le nerf pudendal qui innerve une grande partie de cette zone était autrefois nommé « nerf honteux », nous rappelant le caractère pudique de la région. De même, nous considérons souvent qu'il faut avoir une raison médicale pour entretenir les muscles du plancher pelvien (PP) alors que tout autre entretien musculaire est fortement encouragé pour rester en bonne forme (de Gasquet, 2020), ce qui reflète là encore, la **sensibilité du sujet**.

Les troubles associés à la zone pelvipérinéale ont également leur part de responsabilité face à ce caractère tabou. En effet, l'urine étant associée à un liquide « impur » et l'incontinence à une perte de maîtrise du corps et au vieillissement (Demont & Sautel, 2018), seulement 30% des personnes incontinentes auraient recours au soin (Deffieux, 2019). D'autre part, les campagnes publicitaires relatives aux solutions palliatives absorbantes encouragent les femmes à accepter leurs troubles comme faisant partie d'un processus naturel (Demont & Sautel, 2018), ce qui n'encourage pas les consultations. Des solutions dissimulantes sont proposées, au détriment des solutions préventives ou curatives contribuant à alimenter le tabou. Ainsi, dans le contexte de l'AP, les femmes ont des réticences à échanger sur le sujet, ce qui diffère d'autres problèmes liés au sport, tels que les entorses (Ludviksdottir et al., 2018). Face au tabou, les **connaissances** des femmes relatives à la région pelvipérinéologique sont souvent très **faibles** (Cardoso et al., 2018; de Andrade et al., 2018; Gram & Bø, 2020), ce qui pourrait favoriser les **comportements à risque**, notamment dans le cadre de l'AP.

1.2. A travers l'anatomie : périnée et plancher pelvien, deux entités distinctes

Dans notre langage courant, nous utilisons parfois le terme « plancher pelvien » au même titre que celui de « périnée » alors qu'en réalité, ces deux entités seraient distinctes (Galliac Alanbari, 2019). En effet, le périnée est un « ensemble musculo-aponévrotique situé en-dessous des muscles élévateurs de l'anus » (Yiou et al., 2009). De par ses insertions, il forme un losange dont les quatre angles représentent le pubis, le coccyx et les deux ischions. Une ligne horizontale joint ces deux derniers et délimite le périnée antérieur (urogénital) et postérieur (anal) (Galliac Alanbari, 2019), c'est le transverse superficiel du périnée (de Gasquet, 2020). Ce dernier intègre en son centre un noyau fibreux, le centre tendineux du périnée, sur lequel s'insèrent l'ensemble des muscles de la zone pelvipérinéale. Celui-ci a son importance et peut même être un moyen aisé de prise de conscience par la femme d'une potentielle poussée délétère vers le bas lors d'un effort, si un bombement est ressenti. En outre, le périnée se divise en deux couches : superficielle et profonde. La première (figure 1) est constituée par les muscles

sphincter externe de l'anus, transverse superficiel, ischio-caverneux et bulbo-caverneux (Yiou et al., 2009).

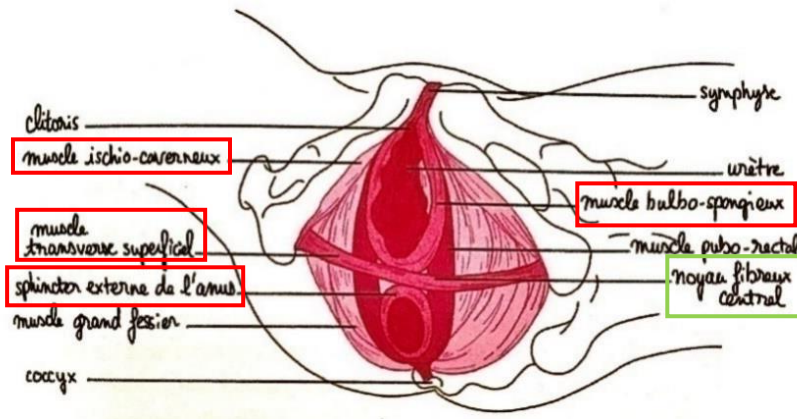


Figure 1 : Illustration des muscles de la couche superficielle du périnée (rouge) et du noyau fibreux central (vert) (de Gasquet, 2020)

La deuxième est constituée des muscles sphincter strié de l'urètre (figure 2) et transverse profond (figure 3) (Yiou et al., 2009).

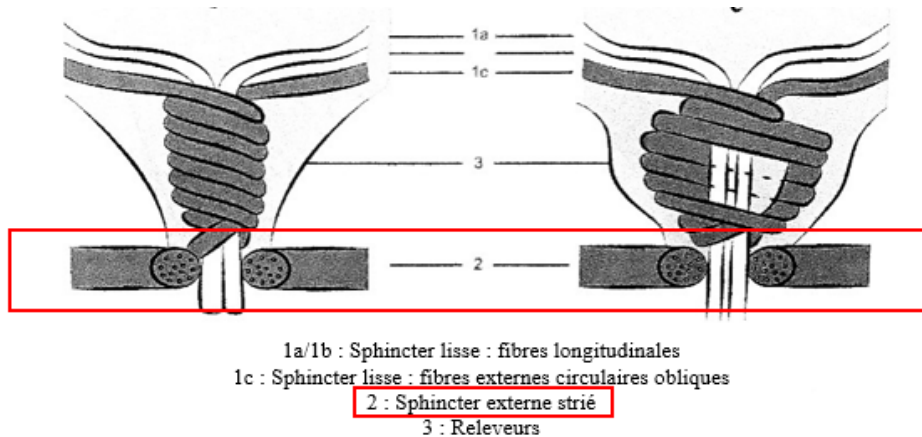


Figure 2 : Illustration du muscle sphincter strié de l'urètre (Galliac Alanbari, 2019)

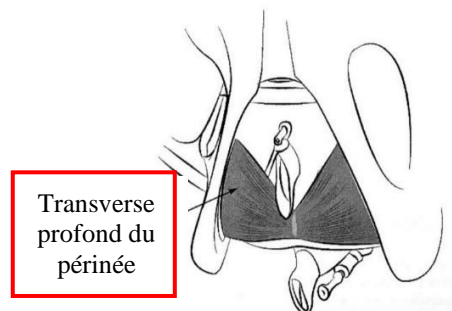


Figure 3 : Illustration du muscle transverse profond du périnée (Galliac Alanbari, 2019)

Par ailleurs, le PP ou diaphragme pelvien, ne représenterait que la partie la plus profonde de la périnée. Il est constitué des muscles élévateur de l'anus et coccygien (Yiou et al., 2009) (Tableau I). Ainsi, afin de considérer l'ensemble des deux entités citées précédemment, nous parlerons de zone pelvipérinéale ou de **muscles du périnée et du PP (MPPP)** dans le cadre de ce mémoire.

Tableau I : Tableau récapitulatif des différents plans du périnée (vert) et du plancher pelvien (rouge) selon la nouvelle nomenclature anatomique (Galliac Alanbari, 2019)

Plan superficiel du périnée					Diaphragme / Plancher / Hamac pelvien				Plan profond du périnée		
Périnée uro-génital antérieur				Périnée anal postérieur	Élévateurs de l'anus selon Kearney et al., 2004			Coccygien	Diaphragme uro-génital	Fosses ischio-rectales	
Ischio-caverneux	Bulbo-caverneux	Transverse superficiel	Corps érectiles, glandes de Skène, glandes de Bartholin, paquet vasculo-nerveux	Sphincter anal externe	Ilio-coccygien	Pubo-viscéral			Pubo-rectal	Transverse profond	Sphincter externe de l'urètre
						Pubo-vaginal	Pubo-périnéal	Pubo-anal			

1.3. A travers la physiologie : fonctions et complexe thoraco lombo abdomino pelvien (TLAP)

Les MPPP vont permettre les fonctions de miction, de défécation et de continence, mais sont aussi impliqués dans les fonctions sexuelle, reproductive (de Gasquet, 2020) et **stabilisatrice** du tronc (R. Sapsford, 2004).

Lors de l'inspiration, le centre phrénique du diaphragme s'abaisse et appuie sur les viscères, repoussés vers le bas et l'avant, ce qui génère un bombement abdominal et une contraction excentrique des MPPP. A l'expiration, les coupes diaphragmatiques se relâchent induisant une remontée passive du diaphragme, les abdominaux et les viscères retrouvent leur position initiale, et la mise en tension du fascia ombilico-prévésical induit une contraction concentrique réflexe des MPPP qui s'ascensionnent également (Galliac Alanbari, 2019) (figure 4).

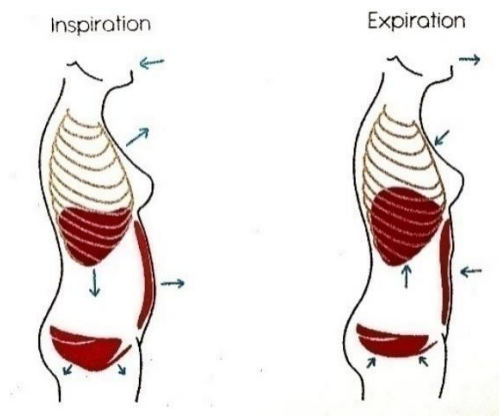


Figure 4 : Illustration de la physiologie respiratoire au repos (Fajau, 2021)

Si cette expiration est active, les abdominaux (grands droits, obliques et transverse) se contractent et induisent une augmentation de la pression intra-abdominale (PIA). Néanmoins, cette dernière est répartie de manière physiologique grâce à un ensemble : le diaphragme, la musculature abdominale et rachidienne et les MPPP (Galliac Alanbari, 2019). Le mouchage, la toux, l'éternuement et le rire recruteront les mêmes schémas musculaires, mais avec des variations de force et de puissance (R. Sapsford, 2004). Nous comprenons alors que l'intensité de la PIA pourra également dépendre de l'AP pratiquée. Ainsi, la prévention pourrait avoir plus d'intérêt lors de certaines activités que d'autres, c'est pourquoi il paraît intéressant de la rechercher dans le cadre d'**AP potentiellement à risque** en priorité. Nous l'avons vu, l'activité des MPPP est associée à celle des muscles abdominaux. Cependant, cette synergie est surtout efficace lorsque la colonne vertébrale est dans une position neutre ou étendue (R. R. Sapsford et al., 2001) (figure 5), d'où l'importance de la **posture** et de la **respiration**, ces deux dernières étant étroitement liées. Il pourra être intéressant d'interroger les MK sur l'intégration de ces deux éléments lors de leurs séances.

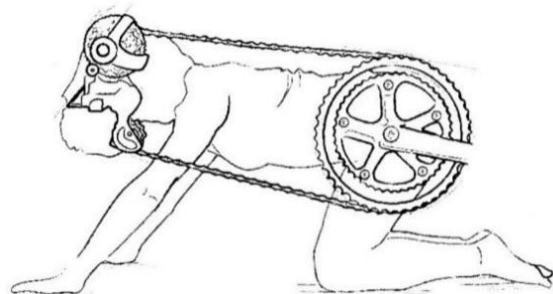


Figure 5 : Illustration d'une position d'auto-agrandissement ou étirement de la colonne vertébrale. Le bassin, les épaules et la tête doivent être en éloignement (de Gasquet, 2009)

1.4. A travers la physiopathologie

1.4.1. Des erreurs face à une éducation inadaptée

Selon de Gasquet, la première chose à rectifier dans notre éducation physique serait la respiration. En effet, nous avons pour habitude d'élever la poitrine et les épaules à l'inspiration (le ventre rentre) et de les abaisser à l'expiration (le ventre sort), à l'inverse de la physiologie. Ainsi, l'absence d'allongement de la colonne lors de l'expiration entrave le mouvement ascendant du diaphragme, ce qui induit une **mauvaise gestion de la PIA**, délétère pour les MPPP. Cette respiration inadaptée serait souvent due à une posture inadaptée associée à une non-participation des MPPP qui devraient initier l'expiration lors de tous les efforts à l'image de la compression d'un tube de dentifrice (figure 6), et se détendre légèrement lorsque les abdominaux les plus bas prennent le relais (transverse bas⁴) (de Gasquet, 2020).

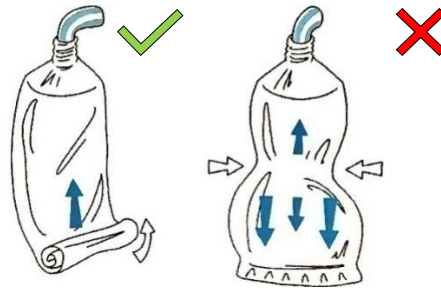


Figure 6 : Exemple du tube de dentifrice illustrant la respiration de bas en haut initiée par les MPPP (à gauche) (de Gasquet, 2020)

Une autre erreur commune serait de freiner l'expiration en pinçant les lèvres car cela contribue à augmenter la PIA (de Gasquet, 2009). Dans le même sens, la réalisation de l'effort sur des poumons pleins (i.e., à l'inspiration ou en apnée), modalité parfois utilisée chez les entraîneurs en résistance afin d'augmenter la rigidité du tronc (Bartelink, 1957) pourrait être préjudiciable pour les MPPP. En effet, de cette manière le diaphragme est bloqué en position caudale, la contraction des abdominaux vient augmenter brutalement la pression qui ne peut que s'orienter vers le bas (de Gasquet, 2009), ce qui est délétère car les MPPP sont détendus et insuffisamment protégés (Talasz et al., 2022). Il sera donc intéressant de questionner les MK sur leur utilisation de la respiration avec les patientes lors de leurs séances d'AP.

⁴ Dans sa partie supérieure, le transverse est le muscle le plus profond de l'abdomen, tandis que dans sa partie inférieure (sous-ombilicale), il est le plus superficiel (de Gasquet, 2020).

En cas de rupture d'équilibre et de dysfonctionnement, des problèmes d'origine périnéale peuvent survenir dont l'IUE, particulièrement **associée à l'AP** (Adam, 2012; Frullani, 2014a).

1.4.2. Une conséquence majeure : l'IUE

L'IUE est définie comme la « perte involontaire d'urine à l'effort ou lors d'une AP, de la toux ou d'éternuements » (de Tayrac et al., 2016). Elle ne se produit jamais au repos et n'est précédée d'aucune sensation de besoin. On la classe en trois stades selon Stamey en fonction de l'activité déclenchante (Tableau II) (Galliac Alanbari, 2019).

Tableau II : Classification de l'IUE selon Stamey (Galliac Alanbari, 2019)

Stade	Efforts réalisés
1	Toux, rire, éternuement
2	Marche rapide, soulèvement de poids, changement de position
3	Moindre effort

La physiopathologie de l'IUE est multifactorielle : insuffisance sphinctérienne, hypermobilité urétrale, dysfonctionnement neuromusculaire ou encore perte de l'ajustement postural anticipateur (**APA**). Dans le contexte de l'AP, ce dernier serait le facteur le plus prépondérant. En effet, physiologiquement, les muscles stabilisateurs locaux (multifides, transverses, MPPP) ne se contracteraient pas de manière réflexe suite à une augmentation de la PIA mais interviendraient avant l'initiation du mouvement pour l'anticiper et ainsi stabiliser le rachis. C'est pourquoi il est important de renforcer la **sangle abdominale** dans son ensemble, sans omettre le transverse de l'abdomen qui joue un rôle considérable dans la prévention de l'IUE, notamment chez les femmes actives (Galliac Alanbari, 2019).

Par ailleurs, une contraction active et excessive des MPPP pourrait entraîner une altération des fibres musculaires et ainsi une perte de l'APA lors de l'activité (Chisholm et al., 2019). C'est pourquoi la contraction maximale de ces muscles ne devrait pas être maintenue tout au long de l'effort (de Gasquet, 2020). Aussi, une PIA accrue lors d'un effort inadapté pourrait entraîner un étirement des tissus conjonctifs à l'origine de lésions tissulaires, entraînant un **affaiblissement** des MPPP. Par conséquent, lorsque la force descendante abdominale ne peut être équilibrée par la force ascendante des MPPP affaiblis, une IUE peut survenir (Moss et al., 2020; Ree et al., 2007), d'où l'importance de l'éducation à la gestion de la PIA. Malheureusement, les enseignements dans le cadre de l'AP ont tendance à négliger cela (de Gasquet, 2020), ce qui favorise l'incidence de l'IUE.

RESUME

Partie II.1.1 à 1.4. – La sphère pelvipérinéale de la femme : des représentations sociétales, à l'IUE

- L'intimité, le tabou et les campagnes publicitaires en défaveur du recours au soin et du comportement préventif dans le cadre de l'AP.
- Le périnée et le plancher pelvien, deux entités distinctes, formant les MPPP.
- Des fonctions premières (miction, défécation, continence, reproduction), sexuelles et protectrices (stabilisation du tronc).
- L'importance du complexe TLAP dans la bonne gestion de la PIA.
- Un risque multiplié pour certaines activités : l'intérêt majeur de la prévention dans le cadre d'AP potentiellement à risque.
- Des erreurs à rectifier : respiration inadaptée, absence d'allongement de la colonne lors de l'expiration, mauvaise participation des MPPP
- L'IUE : contraction excessive et affaiblissement dû à une PIA accrue, des notions non abordées dans le cadre de l'AP

1.5. A travers un contexte spécifique : l'activité physique

1.5.1. Définition et bienfaits

L'OMS définit l'AP comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie » (OMS, 2020). Trois types se distinguent : les AP de la vie quotidienne, les exercices physiques (EP) et les activités sportives (HAS, 2022) (figure 7).

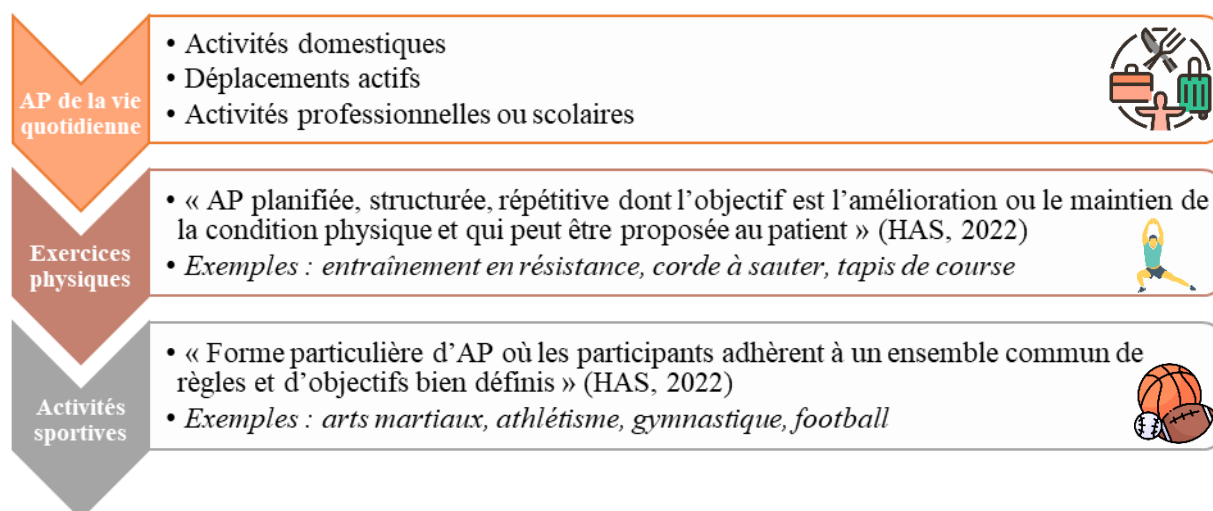


Figure 7 : Les trois types principaux d'activité physique (HAS, 2022)

De par sa définition, l'**EP** semble correspondre au mieux à celui pratiqué dans les cabinets libéraux de manière générale (annexe I). C'est pourquoi, j'utiliserai ce terme au sein de mon étude. Quelle que soit sa forme, la pratique d'une AP régulière est avantageuse pour la santé (figure 8), améliorant ainsi la qualité de vie et diminuant la mortalité (OMS, 2020). Cependant, elle ne protège pas toujours de l'IUE et peut même être une condition favorisante (Croutte & Müller, 2021).

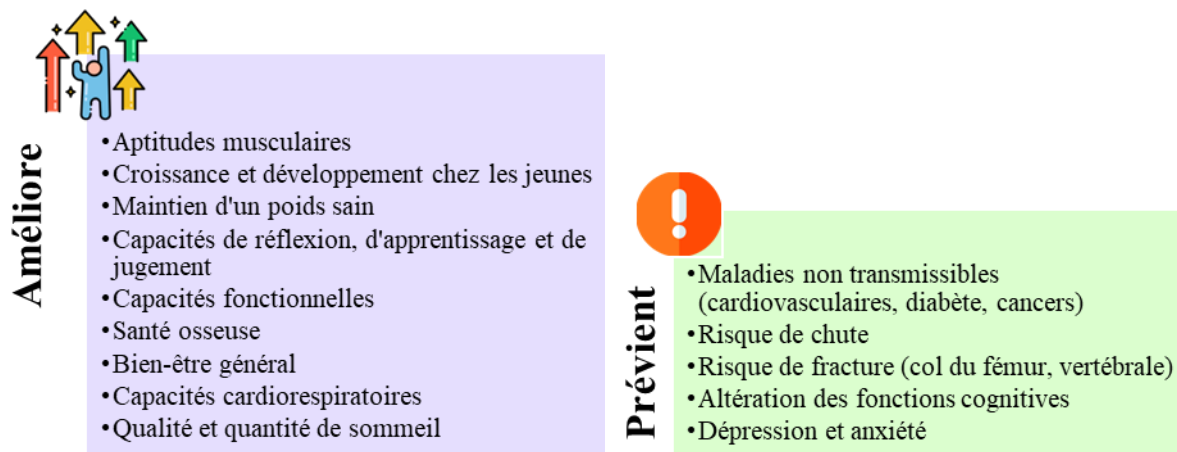


Figure 8 : Les avantages de la pratique régulière d'une AP pour la santé (OMS, 2020)

1.5.2. Un risque d'IUE multiplié

Il est rapporté que l'AP augmente le risque de développer une IUE chez les femmes (Bø & Nygaard, 2020), et ce indépendamment du vieillissement ou de la multiparité. En effet, une enquête auprès de 210 femmes nullipares⁵ a révélé que seulement 34% des femmes non sportives présentaient une IUE contre 60% des femmes sportives. De plus, les risques sont plus importants concernant les activités à **fort impact** (Bø & Nygaard, 2020; Hermieu et al., 2010), notamment les sauts et rebonds répétitifs (Bø et al., 2011; Dominguez-Antuña et al., 2022; Ludviksdottir et al., 2018; Nygaard & Shaw, 2016; Rodríguez-López et al., 2022) mais aussi les activités impliquant le **port de charges**, notamment le soulevé de terre ou les squats (Álvarez-García & Doğanay, 2022; Wikander et al., 2021; Yang et al., 2019) et certains exercices de renforcement abdominal (Maître, 2020). Ces activités pouvant être retrouvées dans les cabinets de MK, il sera intéressant de les interroger.

1.5.3. Une variation du risque selon le type de sport

Les risques d'IUE dépendant de certains schémas d'entraînements spécifiques tels que le temps de repos, le volume d'entraînement, la charge, les réactions de force des pieds avec le sol

⁵ Les femmes nullipares sont celles n'ayant jamais eu d'enfant ou n'ayant jamais accouché (Larousse, s. d.).

(Dominguez-Antuña et al., 2022) ou encore la position du corps (Wikander et al., 2021), la prévalence de l’IUE pourra varier selon le type et l’intensité du sport pratiqué. Ainsi, elle oscille entre 0% pour le golf et 80% pour le trampoline (Lousquy et al., 2014; Ludviksdottir et al., 2018). Une classification d’activités sportives en fonction du risque encouru pour les MPPP est proposée ci-après (Lousquy et al., 2014; Maître, 2020) (figure 9).



Figure 9 : Classement des différentes activités sportives en fonction du risque encouru pour les MPPP (Lousquy et al., 2014; Maître, 2020).

1.5.4. Des conséquences : de la diminution des performances à l’arrêt de l’AP

Face à l’IUE, certaines femmes adoptent des stratégies particulières, telles que le port d’une serviette hygiénique et la réduction de l’apport hydrique avant l’entraînement (Ferreira et al., 2014), mais aussi la vidange vésicale ou le port de pantalons sombres (Álvarez-García & Doğanay, 2022). D’autres, cessent leurs activités de par la gêne occasionnée par l’IUE (Bø et al., 2011; Hermieu et al., 2010; Nygaard & Shaw, 2016), réduisant leur qualité de vie et les conduisant à une **désocialisation**.

RESUME

Partie II.1.5 – La sphère pelvopérinéale de la femme à travers l’AP

- Trois types majeurs d’AP : les AP de la vie quotidienne, les exercices physiques et les activités sportives
- L’EP : un type d’activité physique retrouvé dans les cabinets de MK
- Un risque majoré pour les activités à fort impact (sauts, rebonds répétitifs), celles impliquant le port de charges (soulevé de terre, squats) et le renforcement abdominal
- Un risque majoré selon le schéma d’entraînement et la position du corps
- Des stratégies dissimulantes, une diminution des performances et l’arrêt de l’AP : altération de la qualité de vie et désocialisation.

1.6. A travers la formation des MK

1.6.1. La formation initiale : une intégration précoce

Depuis la réforme de 2015, une première année universitaire ainsi que quatre années de formation organisées en deux cycles sont nécessaires pour devenir MK diplômé d'Etat. Au cours du premier cycle, l'anatomophysiologie des systèmes urinaires et génitaux est abordée. Par ailleurs, les pathologies associées, la santé sexuelle et les **aspects préventifs** et thérapeutiques des TPP sont abordés au cours du second cycle (Tableau III) (Légifrance, 2021).

Tableau III : Contenus relatifs à la région pelvipérinéale au sein de la formation initiale des MK (Légifrance, 2021)

PREMIER CYCLE		
UE	Intitulé	Contenu
UE4	Sciences de la Vie et du Mouvement	Anatomie et physiologie des systèmes urinaires et génitaux
SECOND CYCLE		
UE17	Sémiologie, physiopathologie et pathologie dans les champs respiratoire, cardio-vasculaire, interne et tégumentaire	Pathologies sphinctériennes et périnéales
		Santé sexuelle
UE21	Evaluation, techniques et outils d'intervention dans les champs respiratoire, cardio-vasculaire, interne et tégumentaire	Kinésithérapie appliquée à la prévention et au traitement des dysfonctions des MPPP

Le MK bénéficie donc d'apports théoriques sur le sujet tout au long de sa formation initiale et peut même bénéficier d'apports supplémentaires par le biais d'une formation continue.

1.6.2. La formation continue : une opportunité d'approfondissement

La formation continue permet aux MK « de maintenir leurs connaissances à niveau ou d'en acquérir de nouvelles et d'effectuer ainsi des actes adaptés à l'évolution des sciences et des techniques, en vue d'améliorer la qualité des soins » (Ordre des MK, 2021b). En ce sens, ils ont l'obligation déontologique de suivre une formation continue relative au développement professionnel continu (DPC) tous les trois ans. L'Agence Nationale du DPC (ANDPC) rémunère cette formation afin que le MK puisse se former sans contrainte financière ce qui encourage le DPC. Répondant aux priorités nationales de santé publique, le thème de l'IUE en intègre bon nombre.

Par ailleurs, le MK est libre de suivre d'autres formations continues en dehors de ce cadre si elles sont en accord avec les données scientifiques (Ordre des MK, 2021b), c'est le cas de certaines formations en kinésithérapie du sport et en PVP. Les formations dans ces domaines sont nombreuses et parfois vastes. Cependant, un cadre peut être posé, celui de la **spécificité** d'exercice⁶. Cela implique en effet d'être titulaire d'un diplôme universitaire ou inter-universitaire en kinésithérapie du sport ou en PVP, ou que la formation, d'une durée minimum de 80 heures, ait été suivie au sein d'un organisme de formation continue agréé par l'Ordre (Ordre des MK, 2021a). Il pourra alors être intéressant également de nous interroger sur l'impact de ces spécificités sur la prévention de l'IUE. Cela nous permettra de rester dans un cadre précis mais aussi de nous interroger sur des formations qualifiées et reconnues par le CNOMK.

Par ailleurs, notons que ces dernières n'incluent pas toujours les particularités de la femme dans le contexte de l'AP au sein de leurs programmes. Aussi, l'abord du thème de l'IUE n'est pas systématique et concerne parfois seulement les femmes ayant des facteurs de risque associés tels que la grossesse ou la ménopause. Il sera donc intéressant d'interroger les MK sur le **contenu** de leur **formation**, les notions abordées pouvant expliquer certaines disparités de mise en pratique.

RESUME

Partie II.1.6 – La sphère pelvipérinéale de la femme à travers la formation des MK

- Les MK bénéficient d'apports théoriques autour de la sphère pelvipérinéologique au sein de leur formation initiale en IFMK.
- Des apports supplémentaires peuvent être apportés par le biais d'une formation continue.
- Il sera intéressant de nous intéresser particulièrement aux MK ayant des spécificités d'exercice en « kinésithérapie du sport » et en « kinésithérapie en pelvipérinéologie », ces dernières étant en adéquation avec notre contexte d'étude.

2. La prévention de l'IUE

La prévention, du latin *praevenire*, signifie « prendre les devants, anticiper » (Shankland & Lamboy, 2011). En 1948, l'OMS la définit comme « l'ensemble des mesures visant à éviter ou

⁶ Une spécificité est un « exercice préférentiel pouvant concerner une fonction, un organe, une région particulière du corps ou une catégorie spécifique de personnes » (Ordre des MK, 2021a).

réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps » (Ministère des solidarités et de la santé, 2001).

2.1. De la prévention à la promotion de la santé

2.1.1. La prévention et ses trois types : primaire, secondaire, tertiaire

La prévention primaire vise à « diminuer l'incidence ou le nombre de nouveaux cas d'une pathologie dans une population » (Ministère des solidarités et de la santé, 2001). Elle agit en **amont** de la maladie (HAS, 2006) en diminuant les **facteurs de risque** (Rayssiguier & Huteau, 2018). La prévention secondaire consiste à diminuer la prévalence ou le nombre de cas d'une manière générale (Ministère des solidarités et de la santé, 2001). Agissant à un stade précoce de la pathologie (HAS, 2006), elle vise à limiter son évolution et à limiter les conséquences à l'aide d'un dépistage, d'un diagnostic précoce et d'une intervention rapide (Billecocq et al., 2019). La prévention tertiaire cherche à « diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou des récives » (Ministère des solidarités et de la santé, 2001). Elle agit donc notamment sur les complications (HAS, 2006), en limitant le handicap et en favorisant la réadaptation (Billecocq et al., 2019). Il me semble important d'intégrer cette notion préventive de l'IUE dans le cadre de l'AP chez tout patient, quel que soit le stade de la maladie (figure 10). Cependant, ce qu'il en est ressorti de mes expériences, c'est que la prévention est surtout négligée quand tout va pour le mieux. C'est pourquoi, j'aimerais m'intéresser particulièrement à la **prévention primaire** dans le cadre de ce mémoire.

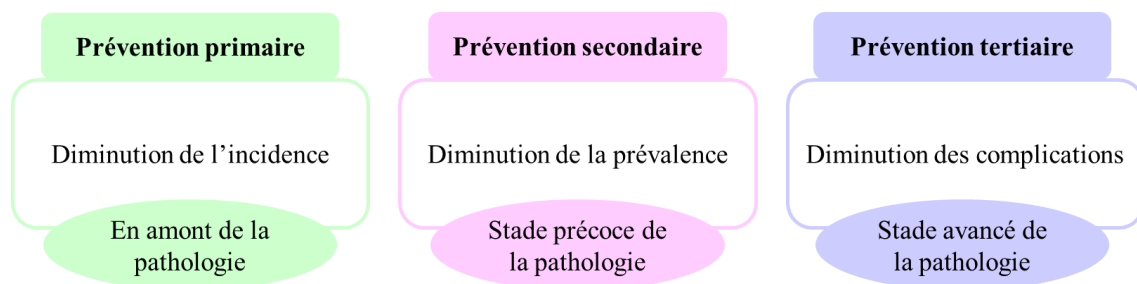


Figure 10 : Récapitulatif des trois types de prévention selon le stade de la pathologie

2.1.2. L'éducation pour la santé : une approche plus globale de la prévention

La prévention primaire s'est progressivement orientée vers une approche plus globale qu'est l'éducation pour la santé. Ainsi, l'objectif n'est plus de prévenir un trouble en particulier en réduisant les risques, mais de développer des connaissances qui encouragent l'adoption de comportements préventifs pour la santé (e.g., alimentation équilibrée) (Shankland & Lamboy,

2011). Elle vise donc à développer des compétences (Shankand et al., 2009) par le biais d'une éducation centrée sur l'autonomisation (Santé publique France, 2018). Par ailleurs, une étude rapporte qu'une sensibilisation à la santé périnéale dans le cadre scolaire pourrait restreindre les comportements à risque vis-à-vis de cette sphère souvent négligée (Pizzoferrato et al., 2022). Cela nous conforte dans la nécessité d'intervenir le plus tôt possible avant l'apparition de problèmes plus conséquents. La finalité de l'éducation pour la santé est donc de rendre les individus acteurs de leur propre santé, à l'instar de la promotion de la santé, aussi fondée sur cette approche « positive » (Shankand et al., 2009).

2.1.3. *La promotion de la santé : un complément de l'éducation pour la santé*

Selon la Charte d'Ottawa, la promotion de la santé vise à « donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer » (OMS, 1986) et ce en élargissant les connaissances et compétences individuelles et collectives (Shankland & Lamboy, 2011). Elle implique davantage que la simple adoption de comportements sains et recherche le « bien-être complet » de chacun par cinq axes (figure 11), dont l'un comprend l'éducation pour la santé.

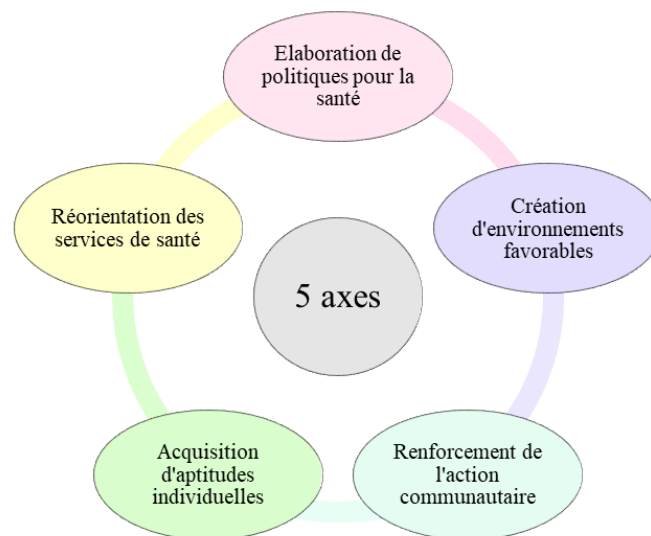


Figure 11 : Les cinq axes de la promotion de la santé (OMS, 1986)

En pratique, ces trois notions se réunissent souvent au sein de divers programmes et utilisent quelques fois des stratégies similaires (Shankland & Lamboy, 2011). Dans le cadre de ce mémoire, je m'intéresse à la réduction de l'incidence d'une pathologie spécifique, l'IUE, dans un cadre spécifique qu'est l'AP, et non à la « santé périnéale » d'une manière plus générale.

C'est pourquoi, je fais le choix de parler de **prévention primaire** par la suite, plutôt que d'éducation pour la santé ou de promotion de la santé.

2.2. Le nouveau référentiel de formation : une approche anticipatrice grandissante

S'inscrivant dans une approche par compétences, le nouveau référentiel de formation des MK établi en 2015, incite la profession à soutenir ces actions de santé publique, notamment à travers la compétence 3 (de Saint-Rapt et al., 2016) (annexe II). Aussi, des enseignements sont spécifiquement dispensés à ce propos au sein de l'UE1 « Santé publique » et l'UE24 « Interventions du kinésithérapeute en santé publique » avec la mise en place d'un service sanitaire obligatoire pour tous les étudiants en santé depuis la rentrée 2018 (Morichon et al., 2021).

Equivalent à une durée de formation de six semaines, cette initiative s'insère dans la stratégie nationale de santé. De manière collective, les étudiants sont amenés à intervenir auprès de jeunes écoliers et collégiens sur des sujets prioritaires de santé publique dont la « vie affective et sexuelle » offrant une première approche de cette zone pelvipérinéale considérée taboue (Ministère des solidarités et de la santé, 2018). Cette démarche incite alors le MK à tendre vers une approche **anticipatrice et éducative** (de Saint-Rapt et al., 2016). En revanche, notons que les conséquences d'une AP inadaptée sur la zone pelvipérinéale ne semblent pas être abordées, alors que nous l'avons vu, certaines découvrent leur IUE lors des cours d'éducation physique et sportive (Lousquy et al., 2014).

2.3. Les actions préventives relatives à la pelvipérinéologie : des démarches de santé publique

2.3.1. Une campagne de sensibilisation : Kiné Périnée Efficacité

Sur les 100 objectifs rattachés à la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, 20 objectifs se rapportent à des traitements ou des actions préventives dont l'objectif 78 visant à diminuer la prévalence de l'IU ainsi que ses conséquences (Ministère des solidarités et de la santé, 2010).

Ainsi, dans ce même objectif, l'Ordre des MK met en place une campagne nationale de sensibilisation sur la **rééducation périnéale** en partenariat avec deux associations spécialisées

en PVP (SIREPP⁷ et AFRéPP⁸) le 8 mars 2017. Celle-ci vise à rappeler que les TPP peuvent être pris en charge, et ce à tous âges par les MK. Plusieurs moyens préventifs ont alors été mis à disposition de la population (figure 12) (Ordre des MK, 2017). Cela nous montre l'intérêt grandissant sur le sujet et cette volonté de **diffusion large**.

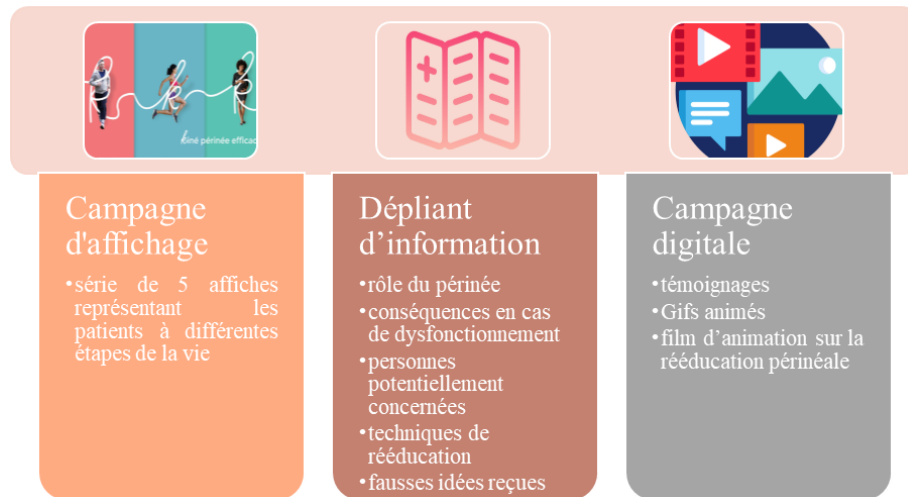


Figure 12 : Moyens préventifs mis à disposition de la population lors de la campagne Kiné Périnée Efficacité du Conseil National de l'Ordre (Ordre des MK, 2017)

2.3.2. La semaine de la continence : un pas vers la levée du tabou

Aussi, chaque année, l'Association Française d'Urologie (AFU) met en place « la semaine de la continence », afin de conscientiser la population sur les pathologies liées aux fuites urinaires et les traitements existants. Dans une volonté de lever le **tabou de l'IU**, ce dispositif est basé sur des échanges et des informations, notamment à travers les réseaux sociaux (AFU, 2018).

⁷SIREPP : Société Internationale de Rééducation en Pelvi-Périnéologie (SIREPP, s. d.).

⁸AFRePP : Association Française de Rééducation en Pelvi-Périnéologie, anciennement connu sous ARREP (Association Réseau Rééducation Périnéale) (AFRePP, s. d.).

RESUME

Partie II.2.1 à 2.3 – La prévention de l'IUE : santé publique, référentiel de formation et actions préventives relatives à la zone pelvipérinéologique

- Nous nous intéressons ici à la réduction de l'incidence de l'IUE dans le cadre de l'AP et non à la santé périnéale, c'est pourquoi nous parlons de prévention primaire.
- Né en 2015, le nouveau référentiel de formation des MK encourage les actions de santé publique : une nécessité pour le MK de tendre vers une approche préventive.
- Les conséquences d'une AP inadaptée sur la zone pelvipérinéale ne semblent pas être abordées dans le cadre du service sanitaire.
- La lutte contre l'incontinence urinaire, un objectif de santé publique : campagne de sensibilisation nationale et semaine de la continence.

2.4. La place de la prévention de l'IUE dans le contexte de l'AP

2.4.1. Un manque face à des possibilités : des périodes propices

La stratégie optimale pour équilibrer le risque d'IUE dans le contexte de l'AP serait le développement de **mesures préventives** (Chisholm et al., 2019; Lousquy et al., 2014). Or, celles-ci semblent ne pas être incluses dans la pratique courante de l'AP et les sportives ne seraient généralement pas informées de la relation qu'il existe entre cette pratique et l'IUE, ni des possibilités de prévention (Carls, 2007). Pourtant, plusieurs périodes au cours de leur vie semblent être propices aux discussions à ce propos (figure 13) (Lousquy et al., 2014).

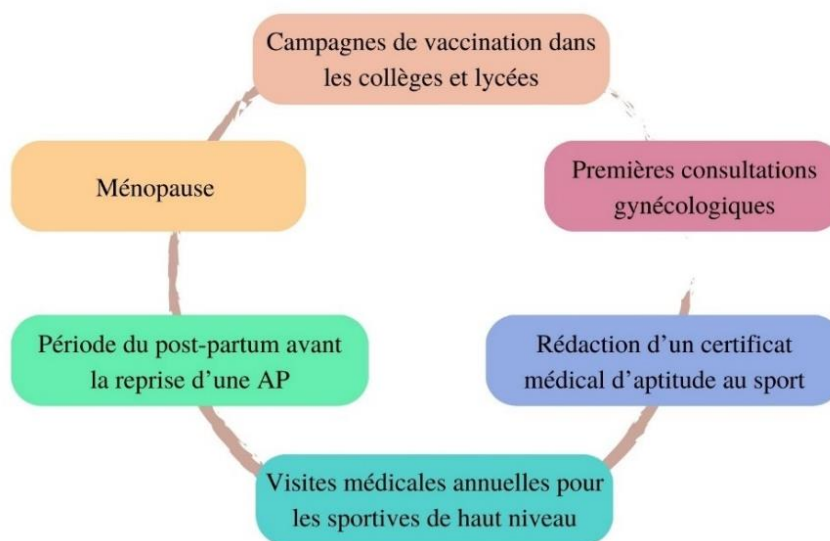




Figure 13 : Les différentes périodes propices aux discussions sur les conséquences de l'AP face à l'IUE de la femme (Lousquy et al., 2014).

Les données sur la prévention de l'IUE dans le cadre de l'AP sont manquantes, et même si certaines études rapportent qu'il existe un **manque de prévention** dans ce contexte (Carls, 2007; Fozzatti et al., 2012; Gram & Bø, 2020), il n'est pas dit que cela vaut dans les cabinets de kinésithérapie. C'est pourquoi, il paraît intéressant de s'interroger sur la **pratique préventive des MK** à ce sujet.

2.4.2. *Les mesures préventives proposées : information, prise de conscience, gestuelle protectrice*

Selon plusieurs auteurs, l'**information** (explications anatomiques et fonctionnelles), la prise de **conscience** du relâchement et de la contraction des MPPP et l'apprentissage d'une **gestuelle protectrice** durant l'AP (tableau IV) semblent primordiales en prévention de l'IUE (Adam, 2012; de Gasquet, 2009, 2020; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010).

Tableau IV : Guide pratique favorable à la gestion de la PIA (Adam, 2012; de Gasquet, 2009, 2020; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010)

A FAVORISER 	A EVITER 
Expiration lors de l'effort	Efforts faits poumons pleins
Expiration accompagnée d'un allongement de la colonne	Rapprochement des épaules et du bassin
Léger relâchement des MPPP à partir du moment où le transverse bas prend le relais (tube de dentifrice)	Maintien d'une contraction périnéale maximale pendant l'effort, le muscle s'épuisant rapidement
Expiration libre sans pincement des lèvres	Expiration freinée (lèvres pincées)

Indispensable aux MPPP qui ne peuvent soutenir seuls les viscères mais aussi au geste sportif, le renforcement de la sangle abdominale semble avoir une place considérable dans la prévention de l'IUE (Adam, 2012; de Gasquet, 2009). Cependant, il est nécessaire qu'il soit dirigé afin de tendre vers une sangle abdominale **normotonique** et **équilibrée** (musculature profonde et superficielle), afin de maintenir l'APA et la gestion de la PIA (Galliac Alanbari, 2019). Certaines techniques seront à favoriser et d'autres à limiter (figure 14).

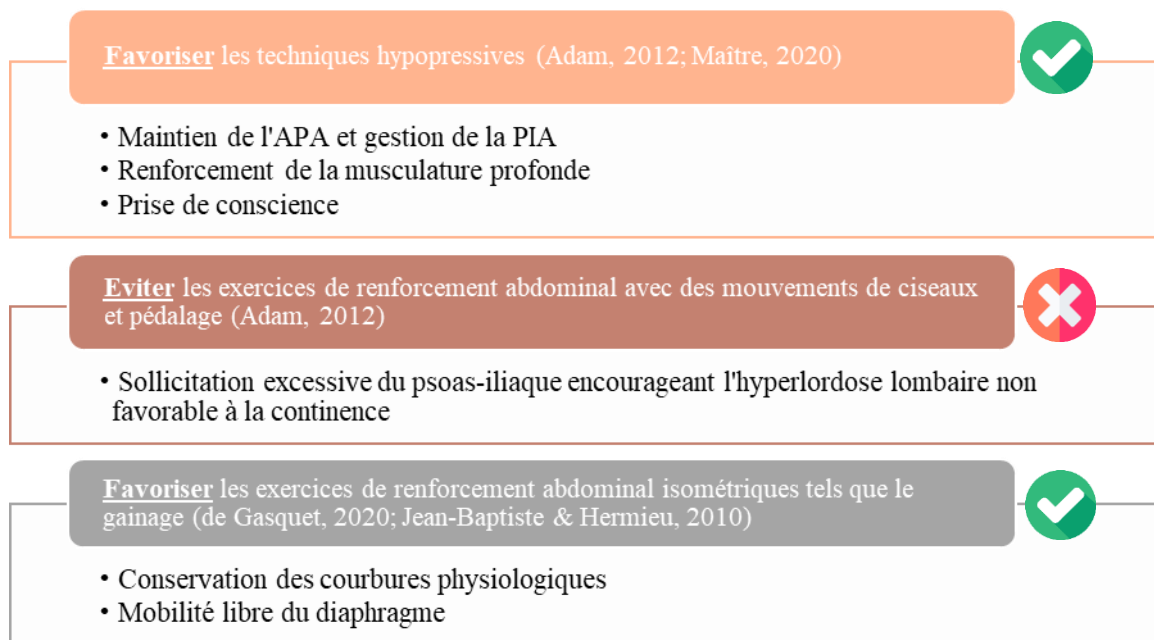


Figure 14 : Préconisations retrouvées dans la littérature concernant les techniques de renforcement de la sangle abdominale et leurs justifications

Par ailleurs, la faiblesse des MPPP n'étant pas toujours à l'origine de l'IUE, le renforcement de ces muscles n'est pas toujours utile et peut même conduire à une hypertonie entraînant par la suite une fragilisation musculaire. C'est pourquoi, il est important de recourir à une kinésithérapie adaptée à chacun. Dans le cadre d'une prévention primaire, il est possible que le thérapeute ne soit pas en mesure d'évaluer spécifiquement les MPPP de chaque patiente venant pour une autre pathologie quelconque. Cependant, d'autres moyens préventifs paraissent importants et abordables, tels que ceux abordés précédemment. Aussi, d'autres conseils plus généraux peuvent être prodigués afin de préserver les MPPP, tels que la lutte contre la constipation et l'éviction des poussées défécatrices (Adam, 2012).

Enfin, plusieurs auteurs s'accordent sur la nécessité d'inclure ces mesures préventives dans les salles de sport et les programmes d'entraînement, notamment auprès des entraîneurs et préparateurs physiques (Adam, 2012; Fozzatti et al., 2012; Gram & Bø, 2020; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010; McKenzie et al., 2016). De ce fait, il me semble d'autant plus pertinent de m'interroger également sur la pratique des **MK du sport**, qui sont potentiellement amenés à prendre en charge davantage de sportives à risque d'IUE.

RESUME

Partie II.2.4 – La place de la prévention de l’IUE dans le contexte de l’AP

- Un manque de prévention de l’IUE dans le contexte de l’AP : une méconnaissance des sportives.
- Des données manquantes dans la littérature, un intérêt de recherche quant à la prévention de l’IUE chez les MK, en relation étroite avec l’EP.
- Certaines mesures préventives sont proposées : information, sensibilisation, gestuelle protectrice, renforcement de la sangle abdominale.
- Des mesures à inclure dans les salles de sport et les programmes d’entraînement : *pourquoi pas chez les MK ?*

III. QUESTION DE RECHERCHE : prévention primaire, IUE, MK libéraux, jeunes femmes nullipares, EP, spécificités

Nous l’avons vu, la pratique régulière d’une AP présente de nombreux avantages pour la santé (OMS, 2020). Cependant, selon le type d’activité pratiquée, son intensité ou encore le schéma d’entraînement employé, elle pourra dans certains cas conduire à une IUE (Dominguez-Antuña et al., 2022; Lousquy et al., 2014), et parfois même très tôt dès les cours d’éducation physique à l’école auprès de jeunes filles nullipares (de Gasquet, 2020). Les **femmes** étant les plus concernées (51,1%) que les hommes (13,9%) (Rodríguez-López et al., 2022), je m’intéresserai uniquement à leur population dans mon étude. Aussi, il semble d’un grand intérêt d’agir le plus tôt possible avant l’apparition de la pathologie afin d’éliminer les impacts négatifs sur les performances (Casey & Temme, 2017), l’isolement et l’inactivité (Bø & Nygaard, 2020). C’est pourquoi, la **prévention primaire** me paraît pertinente à évaluer.

Par ailleurs, l’IUE étant associée majoritairement à la multiparité et à l’âge (Adam, 2012), il me paraît important de m’intéresser spécifiquement aux jeunes femmes **nullipares**, d’autant plus que les connaissances relatives à la région pelvipérinéologique chez cette population sont particulièrement limitées (Mouadil et al., 2022). De plus, étant donné qu’elle apparaît parfois dès l’âge de 16 ans, et que l’âge moyen de la ménopause est de 50 ans (INSERM, 2017), il me semble pertinent de m’intéresser à une tranche d’âge comprise entre **15 et 45 ans**. Cela me permettrait de me rapprocher le plus possible d’une population saine et d’éliminer les facteurs de risque liés à la multiparité et à l’âge qui pourraient influencer la mise en pratique préventive

des MK, étant donné que je m'intéresse particulièrement au facteur de risque qu'est l'EP dans le cadre de cette étude.

Bien que plusieurs auteurs s'accordent sur l'importance des mesures préventives auprès de la population sportive (Chisholm et al., 2019; Lousquy et al., 2014), il est retrouvé dans la littérature un manque de prévention de l'IUE dans le contexte de l'AP (Carls, 2007; Fozzatti et al., 2012; Gram & Bø, 2020). Cependant, à ma connaissance, il n'est pas connu si ce manque valait dans les cabinets de kinésithérapie. En effet, le MK bénéficiant d'une relation privilégiée avec l'EP, certains exercices potentiellement à risque tels que le soulevé de terre, le *squat*, les sauts (Álvarez-García & Doğanay, 2022; Dominguez-Antuña et al., 2022; Yang et al., 2019), ou encore les exercices de renforcement abdominal (Maître, 2020), peuvent être couramment retrouvés dans les cabinets, ce qui justifie davantage l'intérêt de la prévention primaire. Bien que cette dernière puisse être menée dans un environnement ne comportant aucun facteur de risque, il paraît pertinent de cibler notre recherche sur la mise en pratique de la prévention au cours d'**EP potentiellement à risque**, afin de s'assurer qu'un éventuel faible niveau de prévention ne soit pas dû au contexte sécuritaire.

A cet effet, on peut retrouver dans la littérature certaines préconisations afin de lutter contre l'IUE, relatives à l'éducation générale, à la respiration, à la posture et au renforcement de la sangle abdominale (Adam, 2012; de Gasquet, 2009, 2020; Galliac Alanbari, 2019; Hermieu et al., 2010). Toutefois en pratique, l'apprentissage de ces notions peut sembler complexe et nécessiter un temps spécifique. C'est pourquoi, alors que le MK semble être un professionnel compétent dans la prévention de l'IUE dans le contexte d'**EP** de par ses champs de compétences en prévention et en PVP, il me semble pertinent d'établir si ces lacunes préventives sont retrouvées chez les **MK libéraux**. Ma question de recherche principale sera donc la suivante :

Question de recherche principale

Dans quelle mesure les MK libéraux de France font de la prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans, lors de la mise en place d'EP potentiellement à risque ?

Aussi, les **MK du sport** pouvant être amenés à prendre en charge et à encadrer chaque jour davantage de sportives à risque, il me paraît pertinent de me focaliser dans un second temps sur cette population de MK. De plus, ceux ayant une spécificité en **PVP** étant davantage sensibilisés à l'IUE, il pourrait être intéressant de les inclure, afin de pouvoir comparer ces deux

populations et d'évaluer l'impact de leur spécificité d'exercice, donc des formations continues respectives, sur leur niveau de pratique préventive. En effet, à l'instar du manque de prévention qui règne dans le monde de l'AP, nous nous demandons si les MK du sport sont moins sensibilisés à la pathologie, alors même qu'elle intervient principalement dans un contexte d'AP. Ma question de recherche secondaire sera donc la suivante :

Question de recherche secondaire

Les MK libéraux du sport font-ils moins de prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans lors de la mise en place d'EP potentiellement à risque que ceux ayant une spécificité en pelvipérinéologie ?

IV. METHODOLOGIE DE RECHERCHE

1. La méthodologie quantitative : enquête transversale observationnelle

L'objectif majeur de ce mémoire étant d'identifier le niveau d'implication des MK libéraux de France dans la prévention primaire de l'IUE, ma question de recherche principale est **descriptive**. Cependant, afin de pouvoir interpréter cette mesure et de déterminer si des lacunes sont présentes, une comparaison entre le niveau de prévention des MK et un niveau de référence paraît intéressante. Par ailleurs, nous pourrions voir l'impact de la spécificité d'exercice sur cette prévention par le biais d'une comparaison entre les MK du sport et ceux formés en PVP. Par conséquent, ma question de recherche secondaire est **comparative**. Ces objectifs m'amènent à orienter ma recherche vers une méthodologie quantitative (Meskine, 2016).

Cette dernière permet, par l'observation de faits objectifs, de mesurer et d'expliquer un phénomène (Livian, 2015) à l'aide d'une collecte de données numériques (Claydon, 2015; Silva et al., 2021). Aussi, l'impact d'une variable (e.g., spécificité d'exercice) sur la prévention de l'IUE par le MK pourra être mesuré et analysé (Livian, 2015) afin d'en tirer des conclusions par déduction (Claydon, 2015; Watson, 2015), ce qui implique une **méthodologie quantitative**. L'avantage de celle-ci est qu'elle implique l'inclusion d'un grand nombre de participants, nous permettant de généraliser les résultats (Clarke & Collier, 2015). De plus, étant donné que nous cherchons à recueillir une grande quantité de données dans le but de décrire une population, soit les MK libéraux de France, le modèle le plus approprié pour cette étude semble être la recherche quantitative par **enquête** à l'aide d'un questionnaire. Réalisée en une seule fois, elle sera dite « **transversale** » (Watson, 2015).

2. L'échantillon et les critères d'éligibilité : MKDE, France, secteur libéral

L'enquête par questionnaire cherche à décrire une population par extrapolation d'une partie réduite de celle-ci, l'échantillon (Loubet del Bayle, 2012). Commençons alors par définir notre population cible à l'aide de différents critères d'éligibilité (Tableau V).

Tableau V : Critères d'éligibilité définis dans le cadre de ce mémoire de recherche et leurs justifications

CRITERES D'ELIGIBILITE	JUSTIFICATIONS
CRITERES D'INCLUSION	
MK diplômé d'Etat (ou ayant une autorisation d'exercice / équivalence de diplôme)	Limitation des biais liés à une différence importante de formation initiale
Exerce en France (l'ensemble du territoire national dont les territoires d'Outre-mer)	Maximiser le nombre de participants après échantillonnage
Exerce en libéral (ou mixte)	Plus grande observation d'EP à contrainte périnéale dans ce secteur + attrait personnel
CRITERES DE NON INCLUSION	
Pris en charge par un MK pour une pathologie quelconque	Respect de la réglementation - Loi Jardé (Rulleau et al., 2018)
Ne consent pas à l'exploitation de ses données	Respect des données personnelles et de la volonté d'autrui
CRITERES D'EXCLUSION	
Ne répond pas à l'ensemble des questions obligatoires	Questionnaire non validé – non accès aux données
Ne prescrit aucun des EP à risque proposés	Non accessibilité à une partie du questionnaire Score final biaisé

3. Du recueil de données à l'analyse du questionnaire

3.1. Contextes et moyens : auto-questionnaire numérique, Sphinx Déclic®

Dans le cadre de cette étude, le questionnaire réalisé est de type « **auto-administré** », c'est-à-dire que le MK est seul et répond de manière autonome aux questions (Parizot, 2022). Il a été disponible sous format **numérique** sur divers supports informatiques (ordinateur, tablette, smartphone) via **Internet**. Par conséquent, la diffusion a été faite par correspondance sous forme de mail dans la mesure du possible afin de s'assurer qu'un nombre minimal de MK ait été averti de l'étude, mais aussi via les réseaux sociaux sur divers groupes de MK de France afin d'espérer un nombre de participants plus conséquent. Dans le même sens, une affiche a accompagné l'annonce textuelle afin d'accroître l'attractivité (annexe III). Notons que les

répondants n’ont été invités à répondre au questionnaire qu’une seule et unique fois et que leurs données sont restées anonymes. Enfin, le logiciel qui a été utilisé est **Sphinx Déclic®**, permettant la création du questionnaire, sa diffusion, le recueil de données, le stockage mais aussi l’analyse, soit un gain de temps considérable.

3.2. Déroulement du recueil de données et de l’analyse du questionnaire : 6 semaines, 3 relances, importation des données dans le logiciel IBM SPSS®

Le questionnaire a été disponible sur une période de **6 semaines** (23 janvier – 5 mars) du fait des contraintes liées aux échéances du mémoire. Afin de maximiser le nombre de répondants, **3 relances** ont été effectuées lorsque le nombre de retours stagnait. Puis, une fois la date limite atteinte, les données ont été importées du logiciel Sphinx Déclic® au logiciel **IBM SPSS®** (*Statistical Package for the Social Sciences*) afin de pouvoir être analysées. Ce dernier offre la possibilité de mener une analyse statistique avancée de manière accessible à tout utilisateur, quel que soit son niveau de compétence. C’est pourquoi, il semble adapté à ce travail d’initiation en recherche.

4. La démarche hypothético déductive : hypothèses et tests de Student

Premièrement, afin de répondre à notre question de recherche principale, nous allons recourir à des **statistiques descriptives** à l’aide de mesures de position (moyenne, médiane, quartile) et de dispersion (variance, écart-type, étendue) dans le but de quantifier la mise en pratique de la prévention. Les paramètres utilisés dépendront de notre distribution : normale ou non normale (tableau VI) (de Chanaud, s. d.).

Tableau VI : Paramètres utilisés en fonction de la distribution (de Chanaud, s. d.)

	Position		Dispersion	
Distribution normale	Moyenne		Variance	Ecart-type
Distribution non normale	Médiane	Quartile	Etendue	

Notons que si l’on veut mesurer la prévention des MK (variable dépendante ou VD), cette dernière doit être opérationnelle par l’élaboration de différents indicateurs (Huot, 2003). Ces derniers seront codés par un [sigle] afin de faciliter l’analyse des résultats (tableau VII).

Tableau VII : Les indicateurs codés de la prévention primaire de l'IUE (VD)

Critère	Variable	Indicateur ou définition opérationnelle	Codage	
1	Prévention primaire de l'IUE	VD	Explication physiologique du complexe TLAP	[TLAP]
			Explication de la synergie périnée-transverse	[SYNERGIE]
			Prise de conscience des MPPP (contraction et / ou relâchement)	[CONSCIENCE]
			Information sur les risques d'IUE liés à une AP inadaptée	[RISQUEAP]
			Information sur les risques d'IUE liés à la constipation et aux poussées défécatoires	[POUSSEE]
			Expiration réalisée lors de la phase nécessitant le plus d'effort	[EXPEFF][APNEE]*
			Expiration réalisée sans pincement des lèvres	[EXPGO]
			Auto-agrandissement avec conservation des courbures physiologiques de la colonne vertébrale lors de l'expiration	[COURBURE]
			Non maintien d'une contraction périnéale maximale tout au long de l'exercice	[MAX]**
			Recherche d'une sangle abdominale normotonique	[NORMO]**
			Renforcement de la sangle abdominale superficielle et profonde	[EQUILIBRE]
			Utilisation de techniques hypopressives dans le cadre d'un renforcement de la sangle abdominale	[HYPO]
			Privilège des exercices isométriques tels que le gainage dans le cadre du renforcement de la sangle abdominale	[ISO]
			Eviction d'exercices types « ciseaux » ou « pédalage » dans le cadre du renforcement de la sangle abdominale	[PSOAS]**
Eviction des exercices visant à rapprocher le bassin des épaules	[BASSINEP]			
*Deux questions dont les sens sont opposés ont trait à cet indicateur (question piège)				
** Les questions relatives à ces indicateurs sont formulées de manière inversée (question piège)				

Par la suite, afin de pouvoir interpréter le niveau de mise en pratique préventive des MK, il me semble intéressant de recourir à un **test de comparaison** par rapport à un niveau de référence, soit le niveau de mise en pratique préventive recommandé par des experts en PVP (cf. *Partie IV.5*). Par conséquent, mon hypothèse⁹ **H1** est la suivante « *Les MK libéraux de France font de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts* » avec **H0**¹⁰ en hypothèse nulle (figure 15).

⁹ Une hypothèse statistique se présente sous la forme combinée d'une hypothèse nulle H0 et alternative H1 « celle que le chercheur souhaite établir, celle à laquelle il croit » (Mbengue, 2010).

¹⁰ L'hypothèse H0 désigne « les situations d'absence de différence entre des paramètres » (Mbengue, 2010).

H0

« Les MK libéraux de France **ne font pas** de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts »

H1

« Les MK libéraux de France **font** de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts »

Figure 15 : Les hypothèses nulle H0 et alternative ou contraire H1

Deux critères émergent de ces hypothèses :

- **Critère 1 (VD)** : la prévention primaire de l'IUE. La mesure se portera sur les indicateurs que j'ai pu retrouver dans la littérature pour prévenir l'IUE dans un contexte d'EP. Etant donné que nous nous intéressons particulièrement à la prévention primaire, ils devront être retrouvés dans la prise en charge d'une patiente ne présentant aucun TTP. Après plusieurs échanges avec 5 experts en PVP, 15 indicateurs ont été retenus (tableau VII) avec un score final sur 48 (tableau VIII).

Tableau VIII : Attribution des points selon la réponse donnée

	Sous-question	CODAGE	Jamais (chez aucune patiente)	Parfois (chez moins de la moitié des patientes)	Souvent (chez plus de la moitié des patientes)	Toujours (chez la totalité des patientes)
Q14	A	TLAP	0	1	2	3
	B	SYNERGIE	0	1	2	3
	C	CONSCIENCE	0	1	2	3
	D	RISQUEAP	0	1	2	3
	E	POUSSEE	0	1	2	3
Q15	A	APNEE	3	2	1	0
	B	EXPGO	0	1	2	3
	C	COURBURE	0	1	2	3
	D	EXPEFF	0	1	2	3
	E	MAX	3	2	1	0
Q16	A	NORMO	3	2	1	0
	B	HYPO	0	1	2	3
	C	BASSINEP	0	1	2	3
	D	EQUILIBRE	0	1	2	3
	E	ISO	0	1	2	3
	F	PSOAS	3	2	1	0
Total = 48 (16* x 3)						
*1 des 15 indicateurs est évalué sous la forme d'une double question dont une question piège. Il vaut alors 6 points.						

- **Critère 2** : le niveau de prévention recommandé par les experts (*Partie IV.5*). Lors de la pré-étude, les experts ont pu définir un niveau de prévention « acceptable » à partir du score total pouvant être obtenu. Cette valeur de référence a été posée à **31/48**.

Les MK ayant une spécificité en PVP ne représentant que près de 24% de la population des MK de France (Maison des Kinés, 2022), notre première hypothèse suppose qu'il y a un manque de prévention, même en présence de ces MK formés. Cependant, ces derniers étant plus sensibilisés au sujet de par leur formation spécifique, mais aussi possiblement plus intéressés par l'étude, il pourrait être intéressant de comparer le niveau de référence des experts aux MK n'ayant aucune spécificité en PVP avec **H1a** : « *Les MK libéraux non formés spécifiquement en PVP font de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts* » et **H0** en hypothèse nulle. Cela nous permettra aussi d'une certaine manière, d'évaluer la formation initiale des MK.

De plus, face à notre question de recherche secondaire qui tente d'évaluer l'impact de la spécificité d'exercice sur la prévention de l'IUE, nous pouvons poser l'hypothèse suivante : **H2** « *Les MK libéraux du sport font moins de prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans dans le cadre d'EP potentiellement à risque que ceux ayant une spécificité en PVP* » avec **H0** en hypothèse nulle (figure 16).

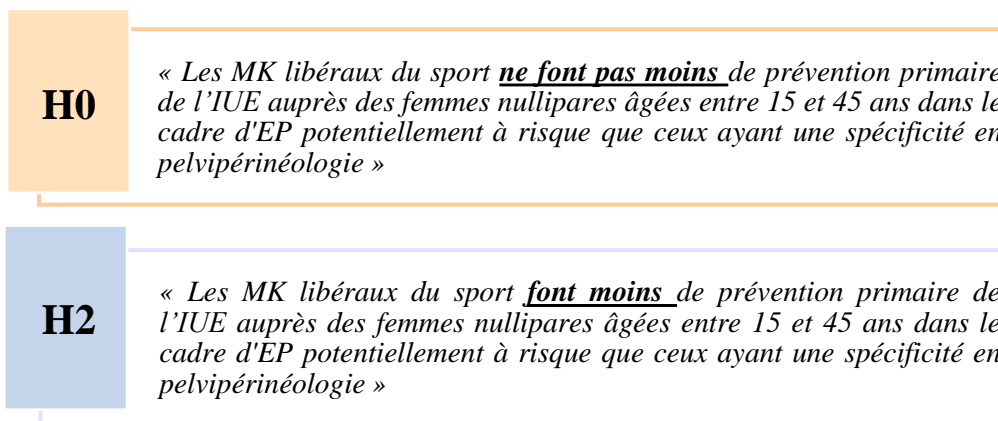


Figure 16 : Récapitulatif des hypothèses nulle H0 et alternative ou contraire H2

Ces hypothèses impliquent la mise en relation de deux variables : une variable dépendante (**VD**) à savoir la **prévention de l'IUE (critère 1)** ou « comportement à mesurer » et une variable indépendante (**VI**) « manipulée par le chercheur » à savoir la **spécificité d'exercice (critère 3)** (Huot, 2003).

- **Critère 1** : Prévention de l'IUE (**VD**). La mesure se portera sur les 15 indicateurs cités précédemment (tableau VII) ainsi que sur le score final obtenu par les MK (tableau VIII).
- **Critère 3** : Spécificité d'exercice (**VI**). Les MK du sport représentent notre groupe testé, tandis que ceux formés en PVP représentent notre groupe témoin (tableau IX). L'IUE se manifestant fréquemment dans un contexte d'EP, il me semble tout à fait légitime de m'intéresser aux MK du sport.

Tableau IX : Les indicateurs codés de la spécificité d'exercice ou VI

	Critère	Variable	Indicateur ou définition opérationnelle	Codage
3	Spécificité d'exercice	VI	Kinésithérapie du sport	[KS]
			Kinésithérapie en pelvipérinéologie	[KPP]

Ces différentes hypothèses vont en effet pouvoir être confirmées ou infirmées à l'aide des données numériques recueillies, d'où la démarche hypothético-déductive de la méthodologie quantitative (Livian, 2015). Ainsi, afin d'interpréter nos données et de pouvoir en retirer des conclusions, nous allons utiliser des tests statistiques spécifiques (annexe IV). Nos différentes hypothèses étant **unilatérales**¹¹, le risque alpha¹² sera fixé à 2,5% lors des tests statistiques s'y rapportant (OMS, 2003). Aussi, lorsque ces derniers seront multipliés, la correction de Bonferroni¹³ pourra être appliquée (Abdi, 2010).

Les tests statistiques à utiliser dépendront de la distribution de notre variable. Pour des tailles d'échantillons supérieures à 30, il ne sera pas nécessaire de poser une hypothèse de normalité, puisqu'on considère que les moyennes sont bien estimées au-delà de cette valeur de 30. Des tests paramétriques pourront alors être utilisés (de Chanaud, s. d.; Loubet del Bayle, 2012). En revanche, si cela n'est pas le cas, une vérification de la normalité sera de mise. Ainsi, deux méthodes seront utilisées. Visuelle, la première se basera sur un histogramme. Une courbe en forme de cloche visible à l'œil nu sera synonyme de distribution normale (de Chanaud, s. d.). D'autre part, la seconde se basera sur le test de normalité de « Shapiro-Wilk » (figure 17), recommandé dans la littérature (Ghasemi & Zahediasl, 2012).

¹¹ Une hypothèse unilatérale suppose « une différence dont le sens est connu » (OMS, 2003).

¹² Risque alpha : « Probabilité que nous aurons de conclure que H0 est fausse si elle est vraie » (de Chanaud, s. d.).

¹³ La correction de Bonferroni consiste à multiplier chaque *p-value* par le nombre de tests effectués (soit 16 dans notre cas), afin de rendre le risque d'erreur alpha plus strict (Abdi, 2010).

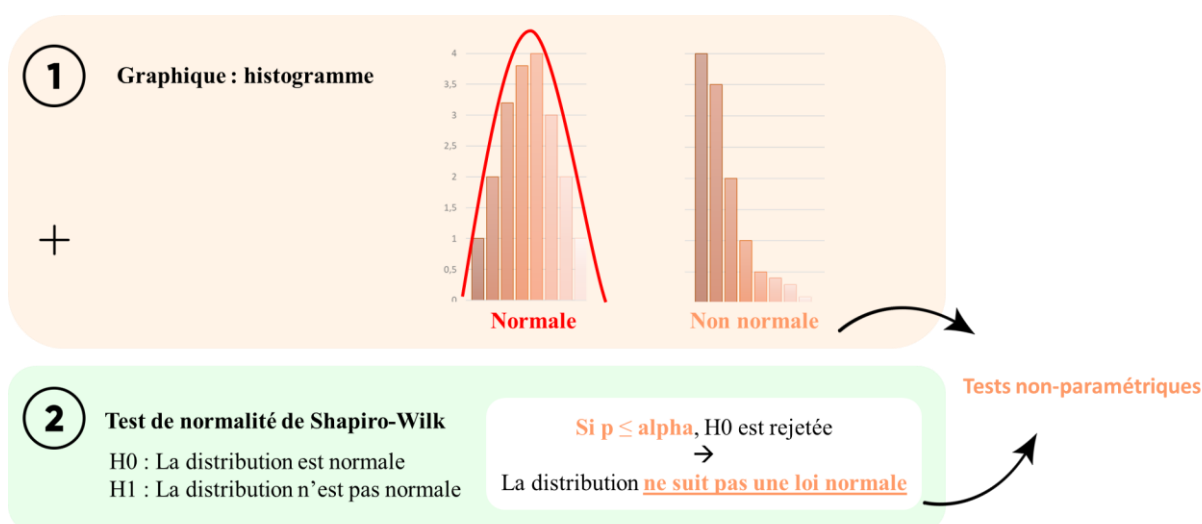


Figure 17 : Procédures de vérification de la normalité (Ghasemi & Zahediasl, 2012).

Premièrement, afin de tester notre hypothèse H1, nous aurons recours au test T de Student sur **échantillon unique** dans le cas d'une distribution normale ou le test de Mann Whitney Wilcoxon dans le cas d'une distribution non normale, avec pour valeur de référence le niveau de prévention recommandé par les experts, soit 31. Nous nous attendons à ce que le score moyen des MK libéraux de France soit significativement inférieur à 31 ($p \leq 0,025$). Si cela est bien le cas, H1 sera acceptée. A défaut, si le test révèle une différence non significative, ou que le score moyen des MK est significativement supérieur à 31 (cf. *Partie IV.5*), H1 sera rejetée. La même démarche sera appliquée concernant H1a.

Concernant notre question de recherche secondaire, nous cherchons à mettre en relation une variable qualitative (spécificité d'exercice ou VI) et une variable quantitative (prévention primaire de l'IUE ou VD). Aussi, deux groupes indépendants¹⁴ sont comparés, à savoir « kinésithérapie du sport ou KS » et « kinésithérapie en pelvipérinéologie ou KPP ». C'est pourquoi nous utiliserons comme test de comparaison le test non paramétrique de Mann Whitney Wilcoxon dans le cas d'une distribution non normale, ou le test paramétrique T de Student sur **échantillons indépendants** si notre distribution est normale (Creswell, 2014). Nous nous attendons à ce que le score moyen des MK du sport soit significativement inférieur à celui des MK formés en PVP avec $p \leq 0,025$. Si cela est bien le cas, H1 sera acceptée. Dans tout autre cas, H1 sera rejetée (figure 18) (de Chanaud, s. d.). Ces tests de comparaison pourront également être utilisés pour chaque indicateur constituant VD. Cependant, une correction selon Bonferroni¹⁵ sera effectuée.

¹⁴ Indépendant signifie qu'on ne retrouve pas les mêmes individus dans chacun des groupes (de Chanaud, s. d.).

Question de recherche principale

Dans quelle mesure les MK libéraux de France font de la prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans, lors de la mise en place d'EP potentiellement à risque ?

Statistiques descriptives

Statistiques inférentielles

H0 Les MK libéraux de France ne **font pas** de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts

H1 Les MK libéraux de France **font** de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts

H0 Les MK libéraux non formés spécifiquement en PVP **ne font pas** de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts

H1a Les MK libéraux non formés spécifiquement en PVP **font** de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts

Test T ou Mann Whitney Wilcoxon sur échantillon unique

Question de recherche secondaire

Les MK libéraux du sport font-ils moins de prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans lors de la mise en place d'EP potentiellement à risque que ceux ayant une spécificité en pelvipérinéologie ?

H0 Les MK libéraux du sport ne **font pas moins** de prévention primaire de l'IUE que ceux ayant une spécificité en pelvipérinéologie

H2 Les MK libéraux du sport **font moins** de prévention primaire de l'IUE que ceux ayant une spécificité en pelvipérinéologie

Test T ou Mann Whitney Wilcoxon sur échantillons indépendants

Valeurs de p	Hypothèses acceptées
≤ alpha	H1, H1a ou H2
> alpha	H0

Figure 18 : Récapitulatif du questionnement de l'étude ainsi que les hypothèses qui en découlent et les tests permettant d'y répondre

5. Pré-étude : approbation d'experts et pré-tests

Etant donné qu'aucune échelle validée mesurant la prévention primaire de l'IUE n'a pu être retrouvée dans la littérature, le questionnaire a été conçu à l'aide des données de la littérature. Ainsi, une pré-étude a été réalisée auprès de 5 MK experts en PVP afin de mettre en évidence de manière collégiale les indicateurs les plus adaptés à la prévention primaire de l'IUE. En effet, amenés à prendre régulièrement en charge des patientes souffrant d'IUE, ces derniers bénéficient d'une expérience clinique non négligeable en plus de connaissances et de compétences sur le sujet (tableau X).

Tableau X : Critères de sélection des experts

CRITERES	
MK diplômé d'Etat	
Formation continue en pelvipérinéologie relative au contexte de l'AP	
Au moins 5 années d'expérience en rééducation pelvipérinéologique	
Formateur / intervenant dans le domaine de la pelvipérinéologie	
Publication dans le domaine de la pelvipérinéologie au cours des 5 dernières années	
<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> Critères obligatoires – présentés par nos 5 experts </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> Critère supplémentaire présenté par l'un de nos experts </div>	

A cet effet, un tableau récapitulatif des différents indicateurs de la prévention ainsi que leurs justifications et des exemples de formulations de questions ont été envoyés aux experts par mail en version modifiable afin qu'ils puissent apporter des annotations. Ceux qui préféraient échanger de vive voix en ont eu l'opportunité par appel téléphonique étant donné les barrières physiques. Dans un deuxième temps, un récapitulatif des modifications effectuées (annexe V), le questionnaire final ainsi qu'une proposition d'interprétations des résultats (annexe VI) ont été envoyés aux experts pour demande d'approbation. Aussi, ils ont pu établir un niveau de pratique préventive de **référence** considéré « acceptable », dont la moyenne se situe à **31/48**. Cette phase de régulation a duré trois semaines.

Enfin, des pré-tests ont été réalisés auprès d'une population similaire que celle à laquelle est destinée l'étude afin de vérifier la compréhension aisée des questions et de confirmer le temps

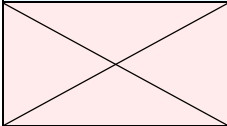
médian¹⁵ de réponse au questionnaire. Ainsi, ce dernier a été envoyé à 15 MK libéraux par messagerie électronique. Parmi eux, 9 ont répondu au sondage dans le temps imparti d'une semaine et ont été inclus aux pré-tests (tableau XI). De ce fait, ils n'ont pas été inclus à l'étude finale.

Tableau XI : Répartition de la population ciblée lors des pré-tests en comparaison à l'échantillon obtenu

Spécificité	Nombre de MK libéraux sollicités lors des pré-tests	Nombre de MK libéraux ayant répondu au questionnaire
Pelvipérinéologie	4	3
Kinésithérapie du sport	4	1
Aucune ou autre	7	5
	Total = 15	Total = 9

Le temps médian¹⁵ de réponse au questionnaire étant de 9 minutes et 29 secondes, un temps de référence de 10 minutes a été donné aux répondants en texte d'introduction du questionnaire final. Suite à ces pré-tests, différentes modifications ont été effectuées afin d'améliorer la qualité de l'outil (tableau XII).

Tableau XII : Les différentes modifications effectuées lors des pré-tests et leur justification

Questions	Modifications	Justifications
Q9, Q10	Ajout d'une instruction → définition d'une « formation continue »	Différentes interprétations
	Suppression d'une question sur le temps alloué au sujet de l'IUE de la femme dans le contexte de l'AP au sein de la formation continue du MK	Difficultés mnésiques pouvant amener des biais
Q14, Q15, Q16	Passage de questions fermées à des questions de fréquence	Augmenter la précision des réponses et éviter des scores semblables chez ceux qui mettraient en pratique certains critères systématiquement et ceux qui ne le feraient que quelques fois.
Q15b	Substitution de « glotte ouverte » par « sans pincer les lèvres »	Différentes interprétations
Q21	Changement de formulation	Différentes interprétations

¹⁵ L'effectif de l'échantillon lors des pré-tests étant inférieur à 30 (N < 30), la médiane est utilisée au détriment de la moyenne afin d'atténuer le poids des valeurs extrêmes (de Chanaud, s. d.).

6. L'outil : le questionnaire auto-administré (annexe VII)

6.1. La construction théorique du questionnaire : une recherche d'objectivité

La construction d'un questionnaire est complexe et nécessite de respecter certains principes. Premièrement, il doit être standardisé. C'est pourquoi, la forme et le contenu du questionnaire sont identiques pour chaque répondant, à l'exception des questions filtrées¹⁶ (Loubet del Bayle, 2012; Parizot, 2022). Afin de mettre en confiance le répondant et le motiver à répondre, il s'introduit par un texte donnant différentes indications (figure 19) (Loubet del Bayle, 2012; OMS, 2003; Parizot, 2022).

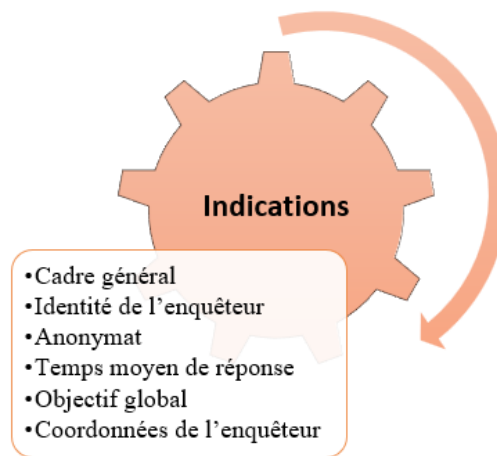


Figure 19 : Les différentes indications disponibles en introduction

Parmi celles-ci, l'adresse mail de l'enquêteur permet à ceux qui souhaitent avoir des retours quant aux résultats de faire part de leurs attentes, tout en respectant l'anonymat des réponses. Concernant l'organisation du questionnaire, cinq axes sont mis en avant (tableau XIII).

¹⁶ Les questions filtrées ne sont posées qu'à certains MK, en fonction de leurs réponses précédentes (Parizot, 2022).

Tableau XIII : Les cinq axes du questionnaire et leurs intérêts

AXE	INTITULE	NOMBRE QUESTIONS	INTERETS
1	Prérequis	5	Critères d'inclusion et de non inclusion
			Permettent ou non au répondant de poursuivre le questionnaire
2	Formations	2-7*	Connaître le contenu de la formation du MK
			Former des catégories : MK du sport / MK ayant une spécificité en pelvipérinéologie / autres MK
3	Pratique	7-18*	Evaluer la mise en pratique de la prévention primaire de l'IUE par le MK
4	Généralités	5	Mieux connaître le répondant
5	Opinion	3**	Avoir l'avis du répondant
			Liberté d'expression
			Total = 38 (maximum)

*minimum - maximum. Certaines questions filtrées ne sont posées qu'à certains répondants en fonction de leurs réponses précédentes.

**dont une réponse non obligatoire (commentaires libres)

La majorité des questions sont dites « **fermées** » (34 questions) (tableau XIV).

Tableau XIV : Types de questions fermées utilisés et leurs intérêts (Loubet del Bayle, 2012)

Types de question fermée	Nombre de questions	Numéros des questions correspondantes	Principes	Intérêts
Dichotomique	8	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 18	Deux possibilités de réponse	Réponse rapide
A éventail	8	3, 6, 8, 11, 12, 13, 17, 24*	Choix multiples	Plus de liberté dans le choix des réponses
				Points de repères
				Dépouillement et analyse moins longs qu'une question ouverte
Evaluation	5	14a, 14b, 14c, 14d, 14e, 15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e, 16f, 22, 23	Echelle de nuance	Modulation des réponses
				Nombre pair afin d'éviter l'attraction de la position centrale

* en partie ouverte avec la possibilité de donner une autre réponse

En effet, ces dernières sont celles à privilégier en recherche quantitative par questionnaire en raison de leur simplicité d'exploitation et de traitement face au nombre conséquent de données. Parmi les questions ouvertes, trois sont numériques et deux sont sous forme de texte, dont une

partiellement (tableau XV). Cependant, étant donné que ces deux dernières ont trait à l'opinion du MK, ce type de question est particulièrement adapté (Loubet del Bayle, 2012).

Tableau XV : Types de questions ouvertes utilisés et leurs intérêts (Loubet del Bayle, 2012).

Types de question ouverte	Nombre de questions	Numéros des questions correspondantes	Principes	Intérêts
Numérique	3	19, 20, 21	Nombre / chiffre	Précis
				Quantifiable
Textuelle	2	24*, 25	Rédaction	Liberté d'expression

*Ouverture d'une question fermée à éventail avec possibilité de donner une réponse autre

Quant au choix des mots, il a été fait en tenant compte du niveau conceptuel de la population des MK. En effet, nous l'avons vu, ces derniers devraient en théorie avoir des connaissances autour de la zone pelvipérinéale de par leur formation initiale. Cependant, l'emploi de certains termes techniques (e.g., nullipare) ne peut parfois être évité, c'est pourquoi ils sont accompagnés d'une définition (entre parenthèses pour plus de facilités d'accès). Notons que la compréhension des questions a été testée auprès d'une population similaire lors des pré-tests. Aussi, les mots attractifs ont été évités afin de rechercher la sincérité du répondant (figure 20).

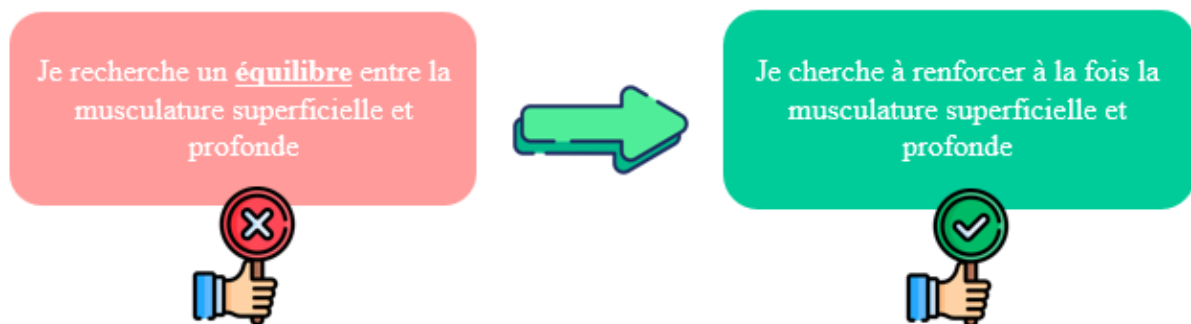


Figure 20 : Exemple de proposition de réponse visant à atténuer les mots attractifs

Par ailleurs, afin d'éviter les biais liés à l'influence de l'enquêteur, les questions sont formulées de la manière la plus neutre possible (e.g., « avez-vous ou non ») (Loubet del Bayle, 2012; Parizot, 2022). Dans le même sens, certaines questions à éventail proposent une multitude de réponses même si certaines ont moins d'intérêt pour l'étude, afin de ne pas influencer le répondant (figure 21).

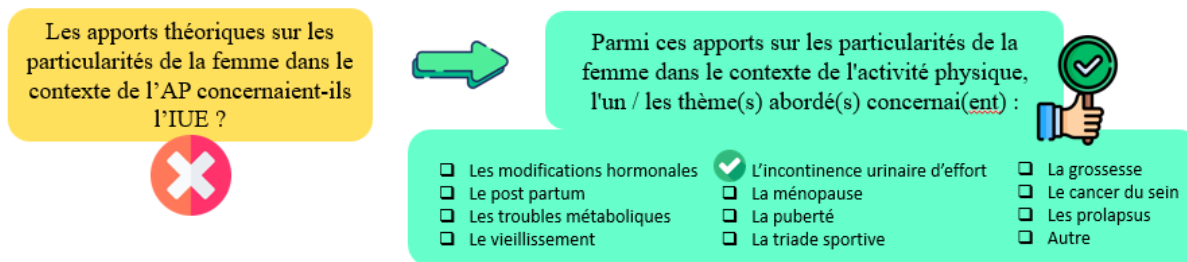


Figure 21 : Exemple de question à éventail visant la neutralité

Aussi, certains pièges sont utilisés afin d'amener le répondant à la **réflexion** plutôt qu'à l'installation dans une routine. Leur dissémination vise à éviter le repérage aisé d'un potentiel lien entre les questions (tableau XVI) (Loubet del Bayle, 2012).

Tableau XVI : Exemple de question piège (double question) incitant à la réflexion.

Lors de la réalisation d'exercices physiques tels que les squats, sauts, soulevé de terre et / ou leur(s) variante(s), je fais attention à ce que la patiente :		
	Oui	Non
Réalise une apnée lors de la phase nécessitant le plus d'effort		X
Réalise l'expiration sans pincer les lèvres	X	
Réalise un auto-agrandissement avec conservation des courbures de la colonne vertébrale lors de l'expiration	X	
Réalise une expiration lors de la phase nécessitant le plus d'effort	X	
Maintienne une contraction périnéale maximale tout au long de l'exercice		X

Afin de distinguer aisément les questions, des instructions, ces dernières ont été présentées à l'aide d'une typographie différente (*texte en italique*) (OMS, 2003). Quant à l'organisation des questions, celles plus générales et demandant peu d'effort de réflexion ont été disposées à la fin, le répondant pouvant manquer d'attention à ce moment (Loubet del Bayle, 2012). Cependant, notons que le temps moyen de réponse au questionnaire est inférieur à 10 minutes, ce qui semble particulièrement adapté selon la littérature afin d'éviter toute lassitude et difficulté de réponse aux dernières questions (OMS, 2003).

RESUME
<i>Partie IV.6.1. – Construction théorique du questionnaire</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire auto-administré comprenant une majorité de questions fermées. • Compréhension, sincérité du répondant, neutralité et réflexivité sont recherchées. • Un temps de réponse estimé à moins de 10 minutes, afin d'éviter toute lassitude.

6.2. Justification du choix de l'outil : optimiser le recueil de données

L'intérêt du questionnaire est de permettre le recueil d'un grand nombre de données auprès d'un nombre conséquent d'individus, ce qui est particulièrement adapté à nos objectifs de recherche. Auto-administré, il nous permettra d'exercer moins d'influence sur le répondant qui pourra abandonner toutes les inquiétudes qu'il pourra avoir liées aux attentes de l'enquêteur et répondre en toute sérénité, d'autant plus la meilleure perception de l'anonymat. Aussi, un meilleur confort et une plus grande liberté sont laissés au répondant, ce dernier pouvant choisir la date, l'heure et le lieu de réponse au questionnaire, ce qui réduit les difficultés de synchronisation des plannings (Parizot, 2022). De plus, ce questionnaire auto-administré étant numérique et diffusé par Internet, aucun frais n'est généré pour l'enquêteur (Frippiat & Marquis, 2010; Parizot, 2022)., qui plus est peut dépasser les barrières physiques et recruter aisément des MK venant d'autres territoires. Dans le cadre de ce mémoire de recherche, différentes échéances sont à respecter et la rapidité de collecte et de traitement de données nous est profitable. Par ailleurs, la qualité de ces données pourra être jugée par le temps de réponse au questionnaire, ce qui semble particulièrement formateur pour un travail d'initiation à la recherche, l'impact de la complexité du questionnaire pouvant être analysé (Frippiat & Marquis, 2010) (figure 22).

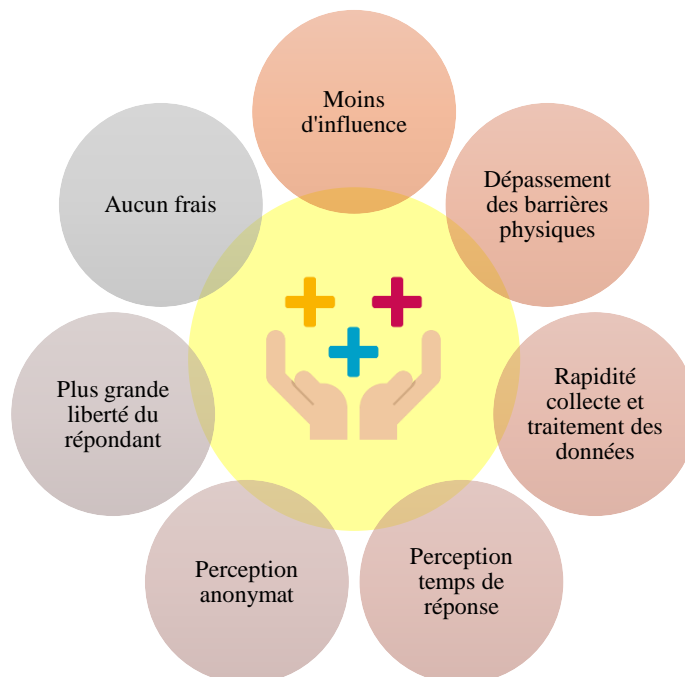


Figure 22 : Les principaux avantages du questionnaire auto-administré numérique en résumé

V. RESULTATS

1. De la population cible à l'échantillon total : 175 répondants, 126 participants

Au total, **175 réponses** ont été recueillies. Cependant, en raison d'un manque de conformité à l'ensemble des critères d'éligibilité, 42 répondants n'ont pu être inclus à l'étude et 7 en ont été exclus (tableau XVII). C'est pourquoi, l'échantillon final compte **126 participants**.

Tableau XVII : Répartition des répondants non-inclus et exclus et justifications

		Justifications
42 répondants non-inclus	11	Non MK diplômés d'Etat ou pas d'équivalence
	3	Exercice hors France
	7	Exercice salariat
	21	Inclus dans un parcours de soin
7 répondants exclus		Non réalisation d'au moins un EP à risque proposé → Non accessibilité à une partie du questionnaire Score final biaisé

Le temps moyen de réponse au questionnaire est de **8 minutes et 12 secondes**, et le smartphone a été le support numérique le plus utilisé (94,4 %).

2. Description de l'échantillon total : jeune et à prédominance féminine

2.1. Le sexe

L'échantillon comporte plus de femmes (69 %) que d'hommes (31 %) (figure 23).

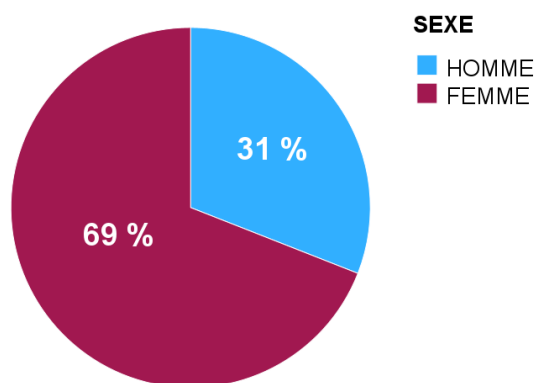


Figure 23 : Répartition de l'échantillon total selon le sexe

2.2. L'âge

L'âge moyen est de 31 ans ($\sigma = 7,15$) avec des valeurs extrêmes de 22 et 57 ans. Aussi, notons qu'une majorité de l'échantillon (75% = Q3) est âgée de moins de 35 ans (tableau XVIII).

Tableau XVIII : Statistiques descriptives de l'échantillon total relatives à l'âge

	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Mode	Minimum	Maximum	Percentiles		
AGE	30,99	7,146	29	26	22	57	Q1	Q2	Q3
							25	50	75
							25	29	35

La tranche d'âge¹⁷ la plus représentée est celle des 22-30 ans et nous pouvons même remarquer que le pourcentage de participants diminue pour des tranches d'âges plus importantes (figure 24).

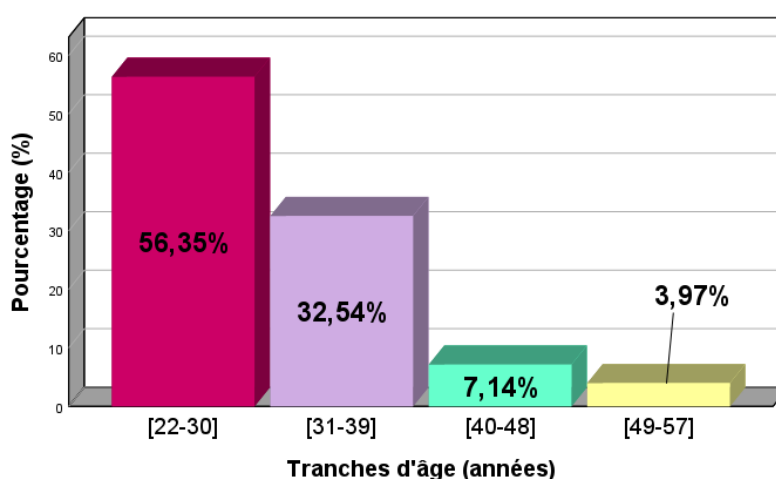


Figure 24 : Pourcentages de participants selon différentes tranches d'âge

2.3. L'année de diplôme

Notons que 60,3% des répondants ont obtenu leur diplôme à partir de 2015, soit après la nouvelle réforme des MK (figure 25).

¹⁷ Pour plus de visibilité, les données relatives à l'âge ont été recodées par tranche d'âge.

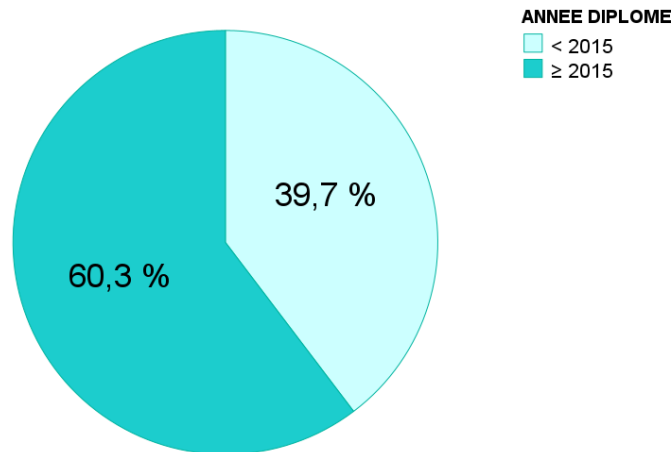


Figure 25 : Répartition des répondants selon l'année de diplôme

2.4. La formation initiale

La majorité des répondants ont bénéficié exclusivement de cours théoriques sur les dysfonctions périnéales au cours de leur formation initiale (69%) tandis que 27,8% ont reçu à la fois des cours théoriques et pratiques, et 3,2% n'ont bénéficié d'aucun cours sur ce thème.

2.5. La spécificité d'exercice

Sur les 126 répondants, 97 ont une spécificité d'exercice (77%). Parmi eux, 32 ont une spécificité en kinésithérapie du sport (25,4%) et 56 en PVP (44,5%), dont 6 qui bénéficient de ces deux spécificités (4,8%) (figure 26). Lors de la comparaison des groupes, ces 6 derniers ne seront pas pris en compte.

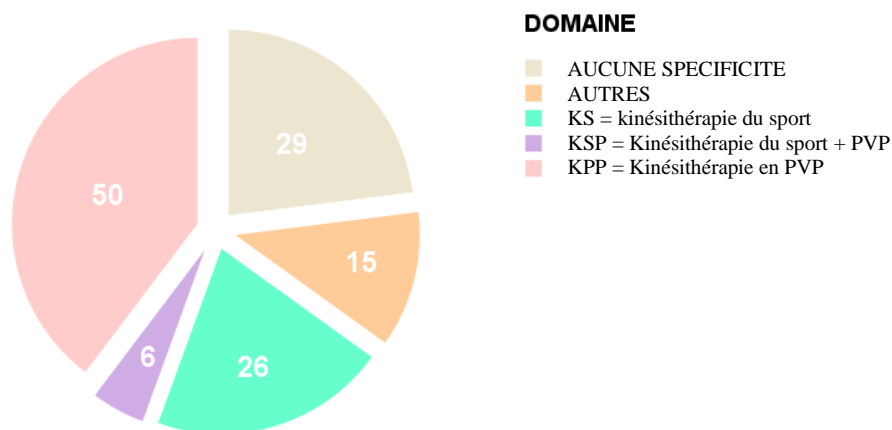


Figure 26 : Répartition de l'échantillon selon la spécificité d'exercice

2.6. La pratique de la rééducation périnéale

Dans notre échantillon total, la majorité ne pratique jamais de rééducation périnéale (37,3%). Aussi, les pourcentages diminuent pour des fréquences plus élevées (figure 27).

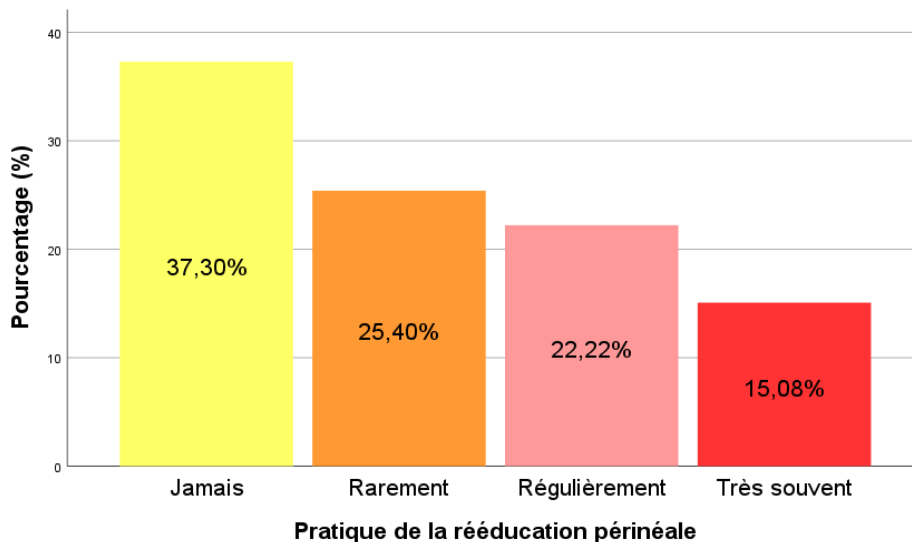


Figure 27 : Répartition des MK selon la fréquence de pratique de la rééducation périnéale

2.7. L'opinion des MK

La note moyenne relative à l'importance de la prévention primaire de l'IUE de la femme nullipare âgée entre 15 et 45 ans dans un contexte d'EP potentiellement à risque est de 7,61/10 ($\sigma = 2,3$). Notons qu'une minorité de l'échantillon évoque une note inférieure à 6/10 (25% = Q1) et que le mode ou la note revenant le plus souvent est de 10/10. De plus, pour faire de la prévention primaire de l'IUE dans la cadre d'EP, plus de la moitié des MK (57,1%) ont besoin de temps et d'une revalorisation (52,4%) (annexe VIII).

2.8. Les différents EP réalisés

Le *squat* est l'EP potentiellement à risque le plus réalisé par les répondants (98,4%), suivi des sauts (75,4%) et enfin du soulevé de terre (73%) (annexe VIII).

3. L'outil de mesure : un alpha de Cronbach élevé

Avant même d'analyser les résultats relatifs à la prévention primaire de l'IUE (VD), il semble intéressant de fournir une mesure de la cohérence interne de l'échelle par l'alpha de Cronbach. Ce dernier nous révèle la mesure dans laquelle l'ensemble des indicateurs (16 questions) mesure un même concept, à savoir la prévention. Il donne un coefficient compris entre 0 et 1 et révèle une fiabilité de l'outil acceptable entre 0,70 et 0,90. Le coefficient alpha de Cronbach valant ici 0,81, l'échelle est considérée fiable (tableau XIX) (Tavakol & Dennick, 2011).

Tableau XIX : Statistiques de fiabilité de la variable VD par l'alpha de Cronbach

Statistiques de fiabilité		
Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments standardisés	Nombre d'éléments
,810	,796	16

4. Statistiques relatives à la question de recherche principale

4.1. Le score final dans l'échantillon total : H1 rejetée

Dans l'échantillon total, 48,41% des MK ont obtenu un score final compris entre 25 et 36/48 (figure 28).

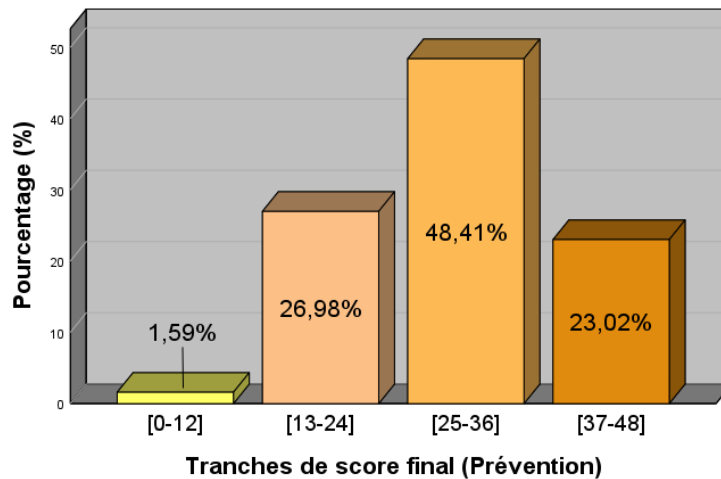


Figure 28 : Répartition des MK par tranche de score final obtenu

De plus, le score moyen obtenu est de **29,98/48** ($\sigma = 8,4$) avec des valeurs extrêmes de 11/48 et de 45/48 (tableau XX). Notons que les MK sont près de la moitié (46 %) à avoir un score final inférieur à 31/48.

Tableau XX : Statistiques de VD dans l'échantillon total

Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25	50	75
29,98	31,00	31	8,379	11	45	24,00	31,00	36,00

En effet, le score moyen obtenu est inférieur à 31/48. Cependant, le test T de Student pour échantillon unique¹⁸ nous révèle une *p-value* supérieure à alpha ($\alpha = 0,025$; $p = 0,086$) (tableau

¹⁸ La taille de l'échantillon total étant supérieure à 30, le test de Student sur échantillon unique a été utilisé.

XXI). Il n'y a donc pas de différence significative entre VD et le score de référence des experts, **H1 est rejetée**. Notons que le d de Cohen¹⁹ est de -0,12 (annexe IX).

Tableau XXI : Test T de Student pour échantillon unique avec pour valeur de référence 31

SCORE	t	df	Signification		Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
			p unilatéral	p bilatéral		Inférieur	Supérieur
			Valeur de test = 31				
	-1,372	125	,086	,173	-1,024	-2,50	,45

4.2. Le score final après avoir écarté les MK formés spécifiquement en PVP :
H1a acceptée

Lorsque l'on écarte les MK formés spécifiquement en PVP, les tranches de score final les plus représentées sont celles des 13-24/48 et des 25-36/48 (figure 29). Une description du groupe étudié est synthétisée en annexe (annexe X).

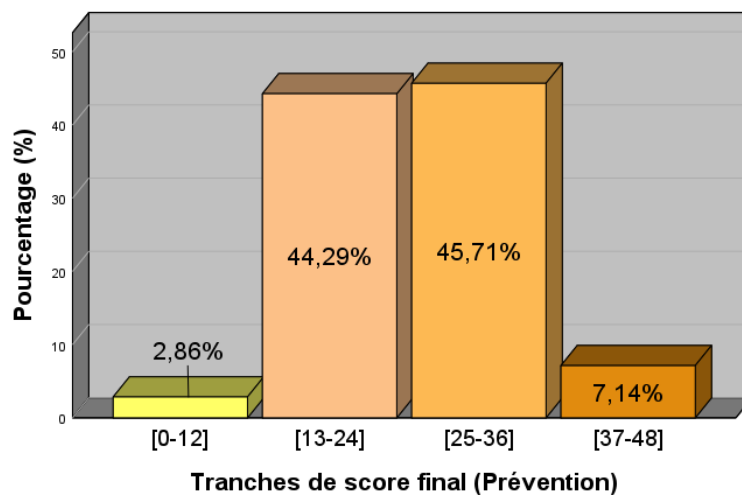


Figure 29 : Répartition des MK n'ayant aucune spécificité en PVP par tranche de score final

Aussi, le score moyen obtenu est de 25,43/48 ($\sigma = 7,4$) (tableau XXII) et les MK n'ayant aucune spécificité en PVP sont une majorité (75,7%) à avoir un score final inférieur à 31/48.

Tableau XXII : Statistiques de VD dans le groupe des MK non formés spécifiquement en PVP

Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25	50	75
25,43	25,00	21	7,365	11	45	21,00	25,00	30,25

¹⁹ Le d de Cohen permet d'estimer la taille de l'effet, à savoir « le degré auquel un phénomène donné est présent dans la population ». Plus il est grand « plus il est justifié de rejeter H0 » (Bourque et al., 2009; Champely & Verdot, 2007).

Notons que le test T pour échantillon unique²⁰ nous révèle une différence significative ($p < 0,001$ avec $\alpha = 0,025$) entre le score moyen des MK n'ayant aucune spécificité en PVP et le score de référence des experts (31/48) (tableau XXIII), **H1a est acceptée**. Notons que le d de Cohen est de -0,76 (annexe IX).

Tableau XXIII : Test T de Student pour échantillon unique avec pour valeur de référence 31 chez les MK n'ayant aucune spécificité en PVP

SCORE	t	df	Signification		Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
			p unilatéral	p bilatéral		Inférieur	Supérieur
			Valeur de test = 31				
	-6,329	69	<,001	<,001	-5,571	-7,33	-3,82

4.3. Statistiques descriptives des différents indicateurs de la variable VD

4.3.1. Le complexe thoraco lombo abdomino pelvien

Concernant l'explication physiologique du complexe TLAP avant la réalisation d'EP potentiellement à risque, plus de la moitié des MK (57,2%) la réalisent au minimum chez plus de la moitié des patientes. En revanche, si l'on s'intéresse qu'aux MK qui n'ont aucune spécificité en PVP, on s'aperçoit que la majorité (66,1%) ne la réalise pas chez au moins la moitié des patientes (tableau XXIV).

Tableau XXIV : Tableau d'effectif lié au complexe TLAP

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
TLAP	0	21,4	37,5
	1	21,4	28,6
	2	29,4	25,7
	3	27,8	10,0

Aussi, le score moyen obtenu par les MK face à cet indicateur TLAP est de 1,63/3 ($\sigma = 1,1$) dans l'échantillon total contre 1,10 ($\sigma = 1$) chez les MK non formés spécifiquement en PVP (tableau XXV).

²⁰ La taille de l'échantillon des MK non formés spécifiquement en PVP étant supérieure à 30 (N = 70), le test T de Student sur échantillon unique a été utilisé.

Tableau XXV : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur TLAP dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	1,63	2,00	2	1,107	0	3	1,00	2,00	3,00
MK non formés en KPP	1,10	1,00	0	1,009	0	3	,00	1,00	2,00

4.3.2. La synergie périnée-transverse

Les MK sont 56,3% à évoquer la synergie périnée-transverse au minimum chez plus de la moitié de leurs patientes. D'autre part, ceux n'ayant aucune spécificité en PVP sont 70% à ne pas l'évoquer chez au moins la moitié de leurs patientes (tableau XXVI).

Tableau XXVI : Tableau d'effectif relatif à l'indicateur « SYNERGIE »

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
SYNERGIE	0	23,0	38,6
	1	20,6	31,4
	2	23,8	17,1
	3	32,5	12,9

De plus, le score moyen obtenu concernant cet indicateur est de 1,66/3 ($\sigma = 1,16$) dans l'échantillon total et de 1,04/3 ($\sigma = 1,04$) après avoir écarté les MK formés spécifiquement en PVP (tableau XXVII).

Tableau XXVII : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur SYNERGIE dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	1,66	2,00	3	1,160	0	3	1,00	2,00	3,00
MK non formés en KPP	1,04	1,00	0	1,042	0	3	,00	1,00	2,00

4.3.3. La prise de conscience des MPPP

Par ailleurs, la majorité des MK (58,8%) ne proposent pas de prise de conscience des MPPP chez au moins la moitié de leurs patientes contre 77,2% chez ceux n'ayant aucune spécificité en PVP (tableau XXVIII).

Tableau XXVIII : Tableau d'effectif relatif à l'indicateur « CONSCIENCE »

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
CONSCIENCE	0	31,0	44,3
	1	27,8	32,9
	2	15,9	15,7
	3	25,4	7,1

Aussi, le score moyen obtenu par la totalité des MK est de 1,36/3 ($\sigma = 1,17$) et celui obtenu par ceux n'ayant aucune spécificité en PVP est de 0,86/3 ($\sigma = 0,94$) (tableau XXIX).

Tableau XXIX : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur CONSCIENCE dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	1,36	1,00	0	1,169	0	3	,00	1,00	3,00
MK non formés en KPP	,86	1,00	0	,937	0	3	,00	1,00	1,00

4.3.4. Informations sur les risques d'IUE

D'autre part, 30,2% des MK n'informent jamais leurs patientes nullipares sur les risques d'IUE liés à une AP inadaptée. Notons que le pourcentage de MK diminue pour des fréquences plus importantes. En se focalisant uniquement sur ceux qui ne sont pas formés spécifiquement en PVP, les MK sont plus de la moitié à ne jamais la proposer (51,4%) (tableau XXX).

Tableau XXX : Tableau d'effectif relatif à l'éducation sur les risques d'IUE liés à l'AP

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
RISQUEAP	0	30,2	51,4
	1	24,6	22,9
	2	23,8	15,7
	3	21,4	10,0

Le score moyen obtenu concernant l'indicateur RISQUEAP est de 1,37/3 ($\sigma = 1,13$) dans l'échantillon total contre 0,84/3 ($\sigma = 1,03$) chez les MK n'ayant aucune spécificité en PVP (tableau XXXI). Notons que dans les deux cas, la valeur revenant le plus souvent est 0.

Tableau XXXI : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur RISQUEAP dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	1,37	1,00	0	1,129	0	3	,00	1,00	2,00
MK non formés en KPP	,84	,00	0	1,030	0	3	,00	,00	2,00

D'autre part, relevons que 46% des MK n'informent jamais leurs patientes sur les risques d'IUE liés à la constipation et aux poussées défécatrices dans le cadre d'EP. Si l'on écarte ceux formés spécifiquement en PVP, les MK sont 75,7% à ne jamais informer leurs patientes (tableau XXXII).

Tableau XXXII : Tableau d'effectif relatif à l'éducation sur les risques d'IUE liés à la constipation et aux poussées défécatrices

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipériméologie
POUSSEE	0	46,0	75,7
	1	15,9	14,3
	2	15,1	5,7
	3	23,0	4,3

Concernant le score moyen obtenu, il est de 1,15/3 ($\sigma = 1,23$) dans l'échantillon total contre 0,39/3 ($\sigma = 0,79$) lorsque l'on écarte les MK formés spécifiquement en PVP (tableau XXXIII).

Tableau XXXIII : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur POUSSEE dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	1,15	1,00	0	1,233	0	3	,00	1,00	2,00
MK non formés en KPP	,39	,00	0	,786	0	3	,00	,00	,25

4.3.5. La respiration

La majorité des MK, soit 77% d'entre eux ne recherchent jamais à ce que leurs patientes réalisent une apnée lors de la phase nécessitant le plus d'effort. Dans le même sens, ils sont 61,9% à toujours rechercher une expiration lors de cette phase. Concernant l'expiration sans pincement des lèvres, ils sont 71,4% à ne pas toujours la rechercher (annexe XI).

4.3.6. La posture

Concernant l'auto-agrandissement lors de l'expiration, 68,3% des MK y prêtent attention chez plus de la moitié de leurs patientes au minimum contre 57,2% parmi ceux non formés spécifiquement en PVP (tableau XXXIV).

Tableau XXXIV : Tableau d'effectif relatif à l'indicateur « COURBURE »

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipériméologie
COURBURE	0	15,9	21,4
	1	15,9	21,4
	2	27,8	24,3
	3	40,5	32,9

Le score moyen obtenu concernant cet indicateur est de 1,93/3 ($\sigma = 1,1$) dans l'échantillon total et de 1,69/3 ($\sigma = 1,15$) chez les MK n'ayant aucune spécificité en PVP. Notons que dans les deux cas, le mode ou la valeur revenant le plus souvent est de 3 (tableau XXXV).

Tableau XXXV : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur COURBURE dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	1,93	2,00	3	1,097	0	3	1,00	2,00	3,00
MK non formés en KPP	1,69	2,00	3	1,149	0	3	1,00	2,00	3,00

4.3.7. La contraction active des MPPP

Les MK sont près de 60% à mettre en pratique le maintien d'une contraction périnéale maximale tout au long de l'exercice, tant dans l'échantillon total que dans l'échantillon des MK n'ayant aucune spécificité en PVP (tableau XXXVI).

Tableau XXXVI : Tableau d'effectif relatif à l'indicateur « MAX »

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipériméologie
MAX	0	11,9	10,0
	1	14,3	11,4
	2	34,9	38,6
	3	38,9	40,0

Notons que le score moyen obtenu concernant « MAX » est de 2,01/3 ($\sigma = 1$) dans l'échantillon total et de 2,09/3 ($\sigma = 0,96$) lorsque l'on écarte ceux ayant une spécificité en PVP (tableau XXXVII).

Tableau XXXVII : Statistiques du score obtenu concernant l'indicateur MAX dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en PVP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
Echantillon total	2,01	2,00	3	1,008	0	3	1,00	2,00	3,00
MK non formés en KPP	2,09	2,00	3	,959	0	3	2,00	2,00	3,00

4.3.8. La sangle abdominale

Concernant les muscles grands droits, la majorité des MK (66,7%) ne recherche jamais son hypertonie (NORMO). En parallèle, ils sont 72,2% à utiliser des techniques hypopressives chez au minimum plus de la moitié de leurs patientes (HYPO). Concernant l'équilibre de la sangle abdominale, la majorité des MK (81,8%) la recherche chez plus de la moitié de leurs patientes au minimum (EQUILIBRE).

Par ailleurs, ils sont 55,6% à ne pas éviter les exercices de renforcement abdominal rapprochant le bassin des épaules chez au moins la moitié des patientes (BASSINEP). Concernant les exercices isométriques, les MK sont 62,7% à les privilégier au minimum chez plus de la moitié de leurs patientes (ISO). Enfin, ils sont plus de la moitié (56,3%) à ne jamais privilégier d'exercices types « ciseaux » ou « pédalage » (PSOAS) (annexe XI).

5. Statistiques relatives à la question de recherche secondaire

5.1. Le score final chez les KPP et KS : H2 acceptée

Les données descriptives des groupes KPP et KS sont récapitulées en annexe (annexe XII). Dans le groupe KPP, 96% des MK ont obtenu un score final supérieur ou égal à 25/48 dont 44% un score supérieur à 36/48. D'autre part, 73,07% des MK du groupe KS ont obtenu un score final inférieur à 25/48 et 0% un score supérieur à 36/48 (figure 30).

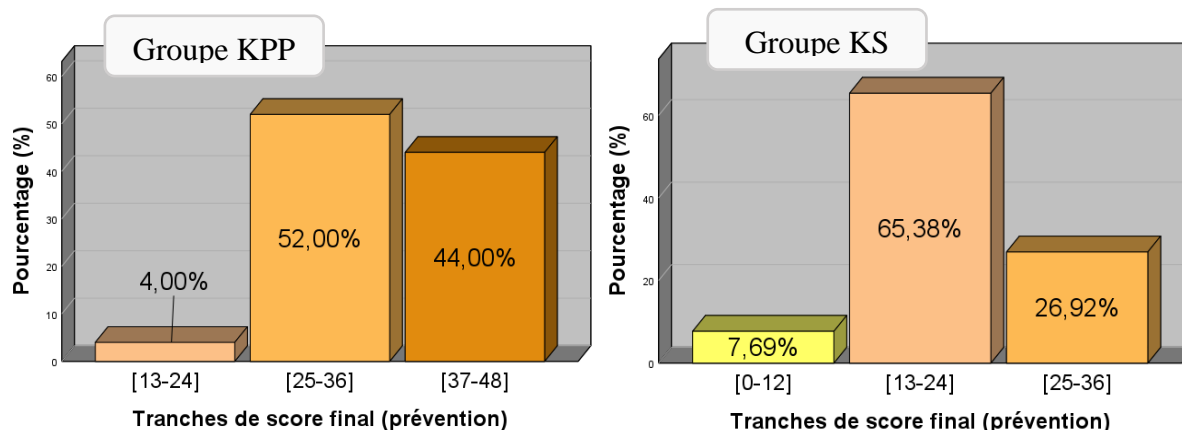


Figure 30 : Répartitions des MK des groupes KPP et KS par tranche de score final obtenu

Le score moyen obtenu dans le groupe KPP est de **35,84/48** ($\sigma = 4,95$) et 8% des MK ont obtenu un score final inférieur à 31/48. D'autre part, dans le groupe KS, le score moyen obtenu est de **21,54/48** ($\sigma = 6,94$) (tableau XXXVIII) et 84,6% des MK ont obtenu un score inférieur à 31/48.

Tableau XXXVIII : Statistiques de VD au sein des groupes KPP et KS

Groupe	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Variance	Minimum	Maximum	Percentiles		
								25	50	75
KPP	35,84	36,00	34	4,950	24,504	21	44	33,00	36,00	40,00
KS	21,54	21,00	21	6,941	48,178	11	36	17,00	21,00	27,25

La distribution de VD étant normale pour chaque sous-groupe ($p > 0,05$) (tableau XXXIX), le test paramétrique T de Student sur échantillons indépendants a été utilisé.

Tableau XXXIX : Tests de normalité pour chaque sous-groupe

SCORE	DOMAINE	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
	KS	,146	26	,159	,949	26	,220
	KPP	,084	50	,200	,956	50	,058

a. Correction de signification de Lilliefors

Le test T de Student²¹ révélant une *p-value* inférieure à alpha ($\alpha = 0,025$; *p-value* < 0,001), l'hypothèse **H2** « Les MK libéraux du sport **font moins** de prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans dans le cadre d'EP potentiellement à risque que ceux ayant une spécificité en PVP » est **acceptée**. Le niveau de prévention primaire de l'IUE est significativement inférieur chez les KS comparativement aux KPP (tableau XL).

²¹ Afin d'analyser efficacement le test T de Student, un test d'homogénéité des variances a été réalisé, le test de Levene, révélant des variances égales.

*Tableau XL : Tests de Levene et de Student concernant les variables
VD « SCORE ou Prévention primaire de l'IUE » et VI « SPECIFICITE »*

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes					
		F	Sig.	t	df	Signification		Différence moyenne	Erreur standard
						p unilatéral	p bilatéral		
SCORE	Hypothèse de variances égales	3,114	,082	10,375	74	<,001	<,001	14,302	1,378
	Hypothèse de variances inégales			9,343	38,595	<,001	<,001	14,302	1,531

De plus, notons que le d de Cohen est supérieur à 0,8 (d = 2,51), ce qui signifie que l'effet est très grand (Bourque et al., 2009; Champely & Verdot, 2007) (annexe IX).

5.2. Les scores par indicateur : une significativité variable

Afin de pouvoir analyser correctement le test T de Student sur échantillons indépendants pour chaque indicateur constituant VD, la procédure de Bonferroni a été appliquée (Abdi, 2010). Notons que la différence entre les groupes KPP et KS n'est pas toujours significative lorsque l'on s'intéresse en particulier à certains indicateurs (annexe XIII). En revanche, la prévention primaire de l'IUE relative aux indicateurs TLAP, SYNERGIE, CONSCIENCE, RISQUEAP, POUSSEE, EXPGO, NORMO et HYPO reste significativement inférieure chez les KS. Les statistiques descriptives de chaque indicateur pour chaque groupe sont disponibles en annexe (annexe XIV) ainsi que les valeurs de taille d'effet des tests de Student par indicateur (annexe IX). Notons que pour APNEE et EXPEFF, bien que la différence ne soit pas significative, les tailles d'effet sont importantes (d > 0,8) (Kraemer & Kupfer, 2006).

RESUME

Partie V - Résultats

- 126 participants, une majorité de femmes, un âge moyen de 31 ans et 44,5% de MK formés spécifiquement en PVP *versus* 25,4% de MK du sport dans l'échantillon total
- Un alpha de Cronbach à 0,81
- Un score moyen à 29,98/48 au sein de l'échantillon total, sans différence significative avec le score de référence, **H1 rejetée**
- Un score moyen à 25,43/48 chez les MK n'ayant aucune spécificité en PVP avec une différence significative par rapport au score de référence, **H1a acceptée**

- Un score moyen à 35,84/48 chez les KPP *versus* 21,54/48 chez les KS avec une différence significative entre ces deux groupes, **H2 acceptée**
Une différence qui reste significative pour certains indicateurs seulement : TLAP, SYNERGIE, CONSCIENCE, RISQUEAP, POUSSEE, EXPGO, NORMO, HYPO

VI. INTERPRETATION ET DISCUSSION

1. Critique du dispositif de recherche et biais identifiés

1.1. La critique : recherche fiable et objective, validités discutables

La critique du dispositif de recherche mis en place dans le cadre de cette étude a été regroupée dans le tableau ci-après (tableau XLI).

Tableau XLI : Les critères de qualité méthodologique en recherche quantitative (Drucker-Godard et al., 2014; Guével & Pommier, 2012; Vandenbroucke et al., 2007)

		Définition	Critères	
QUALITE DE LA RECHERCHE	VALIDITE INTERNE	Correspondance entre les données et la réalité	Description minutieuse de la méthodologie incluant la présentation des outils de collecte et d'analyse des données	Vert
			Explications de chaque étape du cheminement de manière précise et justifiée	Vert
			Contrôle des biais de sélection, d'information et de confusion	Rouge
			Validité échelle de mesure	Rouge
	VALIDITE EXTERNE	Degré de généralisation des résultats à l'ensemble de la population	Echantillon représentatif	Rouge
			Taille d'échantillon suffisante	Rouge
	FIABILITE	Possibilité de répéter l'étude par d'autres chercheurs et / ou à des moments différents avec des résultats similaires	Description précise de la démarche de recherche	Vert
			Fiabilité de l'instrument de mesure	Orange
PERTINENCE CLINIQUE	Résultats pouvant être utilisés pour orienter la pratique clinique	Significativité statistique	Orange	
		Tailles d'effet	Orange	
QUALITE DE L'OUTIL	VALIDITE	Bonne représentation des items utilisés de la prévention primaire de l'IUE	Analyse factorielle ou méthode multitraits - multiméthodes	Rouge
			Alpha de Cronbach	Vert
	FIABILITE	Cohérence et stabilité des résultats	Reproductibilité	Orange
			Questions formulées de la manière la plus neutre possible	Vert
OBJECTIVITE	Tentative de minimisation de l'influence du chercheur			

En outre, les tests statistiques utilisés étant unilatéraux, le **risque alpha** a été **diminué**. Nous avons donc moins de risque d'avoir accepté nos hypothèses alternatives alors qu' H_0 était vraie (de Chanaud, s. d.). En revanche, notons que certaines de nos conclusions peuvent être limitées par divers biais.

1.2. Les biais : des erreurs systématiques

Les biais sont des « erreurs systématiques » qui entraînent une déformation des résultats. Par opposition aux « erreurs aléatoires », ils ne sont pas sujets à des aléas (e.g., circonstances, humeur, fatigue) (Drucker-Godard et al., 2014). Trois types principaux peuvent être relevés, à savoir les biais de sélection, d'information et de confusion (de Chanaud, s. d.).

1.2.1. Les biais de sélection : un manque de représentativité

Les biais de sélection sont dus à la façon dont a été constitué l'échantillon (OMS, 2003). En effet, le questionnaire ayant été diffusé via internet par messagerie électronique mais également sur les réseaux sociaux, notre échantillon s'est formé sur la base du volontariat. Ainsi, les MK volontaires n'étant pas représentatifs de leur population, en partie de par leur attrait potentiel au sujet, des **biais d'auto-sélection** ont été introduits à l'étude (Fripiat & Marquis, 2010; Loosveldt & Sonck, 2008). De ce fait, cela pourrait expliquer le faible taux de réponse des MK du sport face à la majorité des MK formés spécifiquement en PVP, ou encore la nette minorité des hommes au sein de l'échantillon total, ces derniers étant moins concernés par l'IUE (Tim & Mazur-Bialy, 2021). En effet, même si les femmes sont aujourd'hui les plus représentées dans la profession, la répartition de notre échantillon total en termes de sexe reste très contrastée avec 69 % de femmes et 31 % d'hommes contre 51,4 % et 48,5 % respectivement dans la population des MK libéraux de France (Quesnot, 2022).

Par ailleurs, bien que nous soyons à l'ère du numérique et des réseaux sociaux, certains MK ne bénéficiant pas d'une connexion internet ou d'un réseau social n'ont pu être inclus à l'étude. Or, les populations ayant accès à ces réseaux diffèrent de celles qui n'en ont pas, amenant des **biais de couverture**. En effet, elles sont souvent plus jeunes, ce qui pourrait expliquer la forte représentativité des MK âgés entre 22 et 30 ans au sein de notre échantillon (Bigot et al., 2010; Loosveldt & Sonck, 2008). Cependant, notons que cette tranche d'âge se rapproche de celle étant la plus représentée parmi la population des MK libéraux de France (25-29 ans) (Quesnot, 2022). Aussi, notons que des **biais d'attrition** ont pu être amenés à l'étude (Simon et al., 2012), de par l'exclusion des MK ne réalisant aucun EP potentiellement à risque. Cependant, ils étaient inévitables, notre recherche s'attachant à mesurer la prévention dans ce contexte d'EP

particulier. De plus, les répondants n'auraient pas pu avoir accès à l'ensemble des items constituant la prévention, ce qui aurait pu biaiser le score final obtenu.

1.2.2. Les biais d'information : biais de mémoire et de mesure

D'autre part, notons qu'il peut sembler difficile de se rappeler chez combien de patientes nullipares d'une tranche d'âge particulière en moyenne (*aucune – chez moins de la moitié – chez plus de la moitié – chez la totalité*) l'on met en pratique certaines notions, d'autant plus lorsque l'on n'y porte aucunement attention. De même, certaines de nos questions étant rétrospectives, il pourrait être difficile pour certains MK de se rappeler des cours dont ils ont bénéficié au cours de leur formation continue. C'est pourquoi, des **biais de mémoire** sont présents au sein de l'étude (Kleist, 2010; Parizot, 2022). Aussi, aucune échelle validée n'a été retrouvée dans la littérature mesurant la prévention primaire de l'IUE. Le questionnaire a donc été conçu à partir des propositions émises par certains auteurs pour lutter contre l'IUE et l'avis de nos experts, sans processus de validation strict. Par conséquent, des **biais de mesure** ont pu être ajoutés à l'étude (de Chanaud, s. d.).

1.2.3. Les biais de confusion : un manque de contrôle des variables confondantes

Les biais de confusion apparaissent lorsque des variables confondantes viennent s'entremêler à la variable étudiée (de Chanaud, s. d.; Kleist, 2010). En effet, nous avons pu relever que les MK du sport faisaient nettement moins de prévention que les MK ayant une spécificité en PVP. Cependant, plusieurs variables (e.g., sexe, date d'obtention du diplôme) viennent se confondre avec notre variable étudiée (i.e., spécificité d'exercice). Ainsi, étant donné que nos deux groupes diffèrent également sur ces variables confondantes, nous ne pouvons pas affirmer que cette différence soit due à la spécificité d'exercice des MK. La prévention moindre des MK du sport pourrait être due par exemple au fait qu'il y ait plus d'hommes au sein de leur échantillon, donc au sexe, d'où les **biais de confusion**.

RESUME

Partie VI.1 – Critique et biais

- Validités discutables *versus* fiabilité relativement bonne
- Biais de sélection : auto-sélection des répondants et non couverture de la population
- Biais d'informations : difficultés de mémorisation et absence de validation de l'outil
- Biais de confusion : variables confondantes pouvant influencer sur la variable étudiée

2. Discussion sur les résultats

2.1. Le niveau de prévention primaire de l'IUE des MK libéraux

2.1.1. Le score final des MK de l'échantillon total : une prévention moyenne

La prévention primaire de l'IUE auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans dans le cadre d'EP potentiellement à risque, est considérée **moyenne** chez les MK libéraux de notre échantillon total avec un score moyen de **29,98/48** ($\sigma = 8,4$). Les tableaux d'interprétation sont disponibles en annexe (annexe VI).

2.1.2. L'hypothèse H1 rejetée : des données dispersées et une majorité de MK formés spécifiquement en PVP

Le test T sur échantillon unique nous révèle une différence non significative entre le score moyen des MK et le niveau recommandé par les experts. Notre hypothèse **H1 est donc rejetée**, nous ne pouvons pas dire que les MK libéraux de France font de la prévention primaire de l'IUE à un moindre niveau que celui recommandé par les experts. En revanche, notons que l'écart-type nous révèle des données dispersées autour de la moyenne et que nos statistiques descriptives nous révèlent que plus de la moitié des MK de notre échantillon (54%) ont un score supérieur ou égal à celui de référence, ce qui pourrait en partie s'expliquer par les 44,5% de MK qui ont une spécificité en PVP au sein de l'échantillon et qui pourraient se démarquer des autres MK. En effet, d'après une enquête nationale de 2022 sur les spécificités d'exercice, les MK seraient 24% à avoir une spécificité en PVP en France, soit 20% de moins que dans notre échantillon total. Ce dernier ne semble donc pas être représentatif de la population réelle des MK (Maison des Kinés, 2022), ce qui pourrait expliquer le rejet de H1. Aussi, la puissance statistique étant de 0,27, soit faible, il pourrait être intéressant de répéter l'étude avec un échantillon plus grand avant d'accepter l'hypothèse nulle (OMS, 2003).

2.1.3. L'hypothèse H1a acceptée : une confirmation du poids des MK formés spécifiquement en PVP

Lorsque l'on écarte les MK ayant une spécificité en PVP, la prévention des MK est toujours considérée moyenne avec un score moyen de **25,43/48** ($\sigma = 7,4$). Cependant, notons qu'il y a quasiment autant de MK qui mettent faiblement en pratique la prévention (44,29%) que de MK qui la mettent moyennement en pratique (45,71%) et selon l'intervalle de confiance, il y a 95% de chance que les scores finaux des MK soient compris entre 23,69 et 27,16. La prévention semble donc en réalité **faible à moyenne** au sein du groupe étudié. De plus, on s'aperçoit que

75% des répondants ont un score inférieur à celui de référence et que le test T révèle cette fois-ci une différence significative entre le score moyen des MK et celui recommandé par les experts. Les MK libéraux de France qui ne sont pas formés spécifiquement en PVP font donc de la prévention primaire de l'IUE à un niveau inférieur que celui recommandé par les experts ($p < 0,001$). L'hypothèse **H1a est acceptée**, nous pouvons considérer qu'il existe un manque de prévention chez ces MK, et ainsi, que la formation initiale ne semble pas avoir d'impact positif sur le niveau de prévention primaire de l'IUE des MK. Aussi, nous pouvons rendre compte du poids des MK formés spécifiquement en PVP face au rejet de H1.

2.1.4. Les différents indicateurs : des notions particulièrement manquantes

La prévention primaire de l'IUE concernant les explications du complexe **TLAP** et de la **synergie** périnée-transverse est considérée **moyenne** au sein de l'échantillon total. En revanche, elle devient **faible** lorsque l'on écarte les MK ayant une spécificité en PVP, ce qui nous laisse penser que ceux formés dans le domaine ont davantage notion de l'importance de l'éducation à ces propos de par leur formation spécifique et que les autres MK y seraient moins sensibilisés. Pourtant, la fonction de continence des MPPP étant optimisée par la synergie périnée transverse, elle-même optimisée par la posture et la respiration, ces notions sont importantes à aborder en prévention de l'IUE dans le contexte d'EP (Adam, 2012; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010). En effet, les MK n'ayant aucune spécificité en PVP nous ont fait part de leurs besoins de formation et d'information sur le sujet, ce qui pourrait expliquer les manques.

Par ailleurs, nous l'avons vu, les conseils relatifs à la **constipation** et aux **poussées défécatrices** ont une place importante dans la prévention primaire de l'IUE lors de l'EP car il s'agit d'une opportunité d'éducation pour le thérapeute (Adam, 2012). Cependant, étant donné que ces notions n'ont pas trait directement à l'EP, il n'est pas surprenant que les MK les mettent peu en pratique au cours de leurs séances actives. D'autre part, il est plus surprenant que les informations sur les **risques d'IUE liés à l'AP** soient **faiblement évoquées** alors que le MK semble être un professionnel compétent dans le domaine et que ces notions ont directement trait à l'EP. En effet, nous avons pu voir que les femmes recevaient peu d'informations à ces propos dans le contexte de l'AP, et bien que notre étude cible l'EP réalisé dans un cadre thérapeutique, nos résultats corroborent ceux de la littérature (Cardoso et al., 2018; Carls, 2007).

Rappelons-le, l'apprentissage d'une gestuelle sportive protectrice telle que l'adoption d'une **expiration libre sans pincement des lèvres** semble primordiale en prévention de l'IUE dans la bonne gestion des pressions, comme l'**éviction des exercices visant à rapprocher le bassin**

des épaules et la **prise de conscience des MPPP** (Adam, 2012; de Gasquet, 2020; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010). Pourtant, ces notions sont **faiblement mises en pratique** par les MK de notre échantillon. Notons tout de même que la prise de conscience des MPPP, non directement liée à la gestuelle de l'EP, nécessite que le MK dédie du temps supplémentaire à la sphère pelvipérinéologique au sein de sa séance. Or, ceux de l'échantillon total disent avoir besoin de temps pour maximiser la prévention, ce qui pourrait expliquer que cette notion soit faiblement mise en pratique.

Par ailleurs, l'**auto-agrandissement** et l'**expiration lors de l'effort**, des gestuelles considérées protectrices face à l'IUE de par la remontée libre du diaphragme et l'optimisation de la synergie périnée transverse (de Gasquet, 2020; Galliac Alanbari, 2019; R. R. Sapsford et al., 2001), sont **moyennement mis en pratique** par les MK de notre échantillon. Il en est de même pour les notions relatives au **renforcement de la sangle abdominale** (Adam, 2012; de Gasquet, 2009; Galliac Alanbari, 2019), à savoir la recherche d'une sangle normotonique et équilibrée, l'utilisation de techniques hypopressives et de renforcement abdominal statique ainsi que l'éviction d'exercices types ciseaux ou pédalage. Même si ces mises en pratique restent encore **moyennes**, ces notions préventives sont relativement présentes et ce, même si l'on écarte les MK ayant une spécificité en PVP. Quant à la **contraction périnéale maximale**, bien que le score associé soit relativement bon chez l'ensemble des MK, notons que la majorité d'entre eux recherche quelques fois à la maintenir tout au long de l'exercice. Or, cette pratique est déconseillée dans la littérature, étant donné la fatigue musculaire engendrée au niveau des MPPP qui ne seront plus à même de se contracter au moment propice, favorisant l'IUE (de Gasquet, 2020). Qui plus est, la formulation de la question avait pour volonté d'exagérer les propos et de piéger les répondants, c'est pourquoi cette prévention moyenne est discutable. Toutefois, le sujet portant sur la prévention de l'IUE, apercevoir « contraction périnéale » au sein de la question aurait pu inciter certains MK à répondre favorablement (Parizot, 2022), y compris ceux formés spécifiquement en PVP.

Seule la prévention primaire de l'IUE liée à l'**éviction de l'apnée** lors de la phase nécessitant le plus d'effort est **importante** (annexe VI) chez les MK libéraux de notre échantillon total. En effet, bien que certains adeptes du sport préfèrent réaliser l'effort en apnée afin d'augmenter la stabilité du tronc (Rumbach et al., 2020), cette pratique reste néfaste pour les MPPP de par l'importante pression engendrée (de Gasquet, 2009; Talasz et al., 2022). Il est donc positif qu'elle soit évitée de manière importante chez les MK (tableau XLII) (figure 31).

Tableau XLII : Interprétations du niveau de prévention primaire de l'IUE par indicateur au sein de l'échantillon total et après avoir écarté les MK ayant une spécificité en PVP

	Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
TLAP	Moyenne	Moyenne
SYNERGIE	Moyenne	Moyenne
CONSCIENCE	Moyenne	Moyenne
RISQUEAP	Moyenne	Moyenne
POUSSEE	Moyenne	Moyenne
APNEE	Importante	Moyenne
EXPEFF	Moyenne	Moyenne
EXPGO	Moyenne	Moyenne
COURBURE	Moyenne	Moyenne
MAX	Moyenne	Moyenne
NORMO	Moyenne	Moyenne
HYPO	Moyenne	Moyenne
EQUILIBRE	Moyenne	Moyenne
BASSINEP	Moyenne	Moyenne
ISO	Moyenne	Moyenne
PSOAS	Moyenne	Moyenne

Faible
 Moyenne
 Importante

OBJECTIFS

- Mesurer le niveau de prévention primaire de l'IUE des MK libéraux de France auprès de leurs jeunes patientes nullipares lors de la mise en place d'EP potentiellement à risque
- Identifier s'il existe un manque de prévention chez ces MK libéraux de France d'une manière générale mais aussi chez les MK libéraux de France non formés spécifiquement en PVP
- Evaluer l'impact de la formation initiale sur le niveau de prévention primaire de l'IUE

DISCUSSION SUR LES RESULTATS

SCORE TOTAL

MK échantillon total

Prévention moyenne

Rejet de H1

Pas de manque de prévention chez les MK libéraux de France

A prendre en considération :

Données dispersées

Majorité de MK formée en PVP

MK n'ayant aucune spécificité en PVP

Prévention faible à moyenne

Acceptation de H1a

Manque de prévention chez les MK libéraux non formés en PVP de France

Absence d'impact positif de la formation initiale sur le niveau de prévention primaire de l'IUE des MK

INDICATEURS

- Conseils relatifs à la constipation et aux poussées défécatoires, informations sur les risques d'IUE liés à l'AP
- Prise de conscience des MPPP
- Expiration sans pincement des lèvres
- Eviction des exercices visant à rapprocher le bassin des épaules

Notions faiblement présentes chez l'ensemble des MK

- Auto-agrandissement, expiration lors de l'effort
- Non maintien d'une contraction périnéale maximale (\pm)
- Recherche d'une sangle abdominale normotonique et équilibrée, techniques hypopressives, renforcement abdominal statique, éviction d'exercices types ciseaux ou pédalage

Notions globalement présentes chez l'ensemble des MK

- Explications du complexe TLAP
- Explication de la synergie périnée transverse

Notions faiblement présentes chez les MK non formés spécifiquement

- Eviction de l'apnée lors de l'effort

Notion présente de manière importante chez l'ensemble des MK

Figure 31 : Discussion sur les résultats relatifs à la question de recherche principale en résumé

2.2. Les spécificités en kinésithérapie du sport et en PVP face au niveau de prévention primaire de l'IUE

2.2.1. L'hypothèse H2 acceptée : un impact positif de la spécificité en PVP

La mise en pratique de la prévention primaire de l'IUE par les MK ayant une spécificité en PVP est **importante** avec un score moyen de 35,84/48 ($\sigma = 4,95$). Ils sont peu (8%) à avoir un score final inférieur au niveau recommandé par les experts. D'autre part, chez les MK du sport, cette mise en pratique est **faible** avec un score moyen de 21,54/48 ($\sigma = 6,94$). Notons qu'ils sont une grande majorité (84,6%) à avoir un score final inférieur au niveau recommandé.

Dans le même sens, le test T de Student sur échantillons indépendants nous révèle une différence significative entre ces deux groupes. Par conséquent, nous pouvons affirmer que **les MK libéraux du sport font moins de prévention primaire de l'IUE** auprès des femmes nullipares âgées entre 15 et 45 ans dans le cadre d'EP potentiellement à risque que ceux ayant une spécificité en PVP et que cela n'est aucunement dû au hasard (**H2 acceptée**). Qui plus est, la taille de l'effet étant très importante, nous pouvons même soulever que les MK du sport font **nettement** moins de prévention.

Par conséquent, le fait d'avoir bénéficié d'une formation spécifique en PVP pourrait avoir un impact significatif sur le niveau de prévention primaire de l'IUE, contrairement à la formation en kinésithérapie du sport. De même, nous notons que les MK formés spécifiquement en PVP sont 86% à avoir bénéficié d'apports théoriques sur les particularités de la femme dans le contexte d'EP dont 100% sur le thème de l'IUE, tandis que les MK du sport sont 57,7% seulement dont 93,3% sur le thème de l'IUE. Ces apports pourraient alors constituer un avantage pour la pratique préventive des MK. De plus, la plupart des MK du sport nous révèle avoir besoin de formation et d'information pour pouvoir mettre davantage en place la prévention primaire de l'IUE au sein de leurs séances d'EP, ce qui étaye l'observation précédente quant au manque de formation. Toutefois, même si des apports sont prodigués sur le thème de l'IUE au sein de certaines formations spécifiques en kinésithérapie du sport, il est possible que ces derniers ne soient pas pour autant axés sur l'aspect préventif, ce qui pourrait expliquer les manques. Aussi, les résultats sur l'opinion des MK montrent que ceux formés dans le domaine de la PVP pensent qu'il est plus important de faire de la prévention primaire de l'IUE chez ce type de patientes jeunes et nullipares que les MK du sport. Ceci dit, cela

pourrait se traduire par un manque de connaissance chez ces derniers, qui la mettraient moins en pratique.

Enfin, bien que la place de la jeune femme nullipare face à l'IUE semble très peu abordée dans les formations continues, tant en kinésithérapie du sport qu'en PVP, le fait d'avoir une base solide en PVP pourrait permettre de faire davantage de prévention chez la jeune femme nullipare, sans même avoir bénéficié d'apports sur la place de l'IUE chez cette population. La formation continue semble alors avoir une place importante dans la pratique préventive des MK face à l'IUE.

En somme, cette différence entre les MK du sport et les MK formés en PVP paraît au premier abord évident. Or, elle ne devrait pas obligatoirement subsister étant donné la place des MK du sport dans le contexte de l'EP, considéré à risque d'IUE. C'est pourquoi, il pourrait être intéressant de les sensibiliser davantage.

2.2.2. Des variables confondantes face à cette différence majeure : le sexe et l'année de diplôme

Même si de nombreux éléments nous montrent que la formation continue semble avoir un impact majeur sur le niveau de prévention primaire de l'IUE, d'autres variables peuvent expliquer ces différences entre nos deux groupes. Premièrement, notons que le groupe des MK formés en PVP contient exclusivement des femmes alors que celui des MK du sport contient une grande majorité d'hommes (80,8%). Par conséquent, cette différence de mise en pratique pourrait également être due au sexe. En effet, nous avons vu le caractère tabou de l'IUE. Les hommes étant moins concernés par le sujet (Tim & Mazur-Bialy, 2021), il ne serait pas surprenant que ces derniers aient moins de facilités à l'aborder avec leurs patientes. Aussi, les MK du sport sont une majorité (69,2%) à avoir été diplômés avant la réforme de 2015, tandis que les MK formés en PVP sont une majorité à l'avoir été après. La nouvelle réforme ayant pour volonté de soutenir les actions de santé publique (de Saint-Rapt et al., 2016), cette divergence entre les deux groupes aurait également pu avoir un impact sur les résultats.

2.2.3. Des notions préventives particulièrement moins mises en pratique par les MK du sport ?

Cette différence entre les MK du sport et ceux formés en PVP n'est pas toujours significative selon les indicateurs observés (tableau XLIII). En revanche, notons que les tailles d'effet sont importantes pour les indicateurs relatifs à **l'éviction de l'apnée** et à la recherche de **l'expiration lors de l'effort** (annexe IX), ce qui signifie que les différences de pratique préventive sont







cliniquement importantes entre nos deux groupes (Kraemer & Kupfer, 2006). Autrement dit, en pratique, les MK du sport semblent moins éviter l'apnée et favoriser l'expiration lors de l'effort que ceux formés en PVP. Cependant, notre étude ne nous permet pas de conclure, c'est pourquoi il pourrait être nécessaire de répéter l'étude avec des échantillons plus grands.

Par ailleurs, le test T de Student nous révèle que certaines notions préventives sont nettement moins mises en pratique par les MK du sport et que cela n'est pas dû au hasard. En effet, les explications du complexe **TLAP** et de la **synergie** périnée transverse, les informations sur les **risques d'IUE liés à l'AP**, à la **constipation** et aux **poussées défécatrices** sont moins partagées par les MK du sport que ceux formés en PVP. De même, la prise de **conscience** des MPPP est moins proposée par les MK du sport. Cet indicateur ayant trait directement à la sphère pelvipérinéologique, il est envisageable que ces MK ne sachent pas comment l'aborder, d'autant plus chez une patiente qui ne présente aucun TPP, notamment de par le tabou qui règne dans nos sociétés (Deffieux, 2019). Aussi, la recherche d'une **expiration sans pincement** des lèvres est moins recherchée par les MK du sport comparativement aux MK spécifiquement formés en PVP. Pourtant, cette pratique permet de diminuer les pressions sur les MPPP (de Gasquet, 2009) de manière discrète, sans même aborder le sujet de l'IUE et pourrait aisément être adoptée durant les séances d'EP.

Enfin, dans le cadre du renforcement de la sangle abdominale, les MK du sport recherchent plus à obtenir une sangle abdominale **hypertonique** alors que celle-ci n'est pas encouragée dans la lutte contre l'IUE (Galliac Alanbari, 2019). En parallèle, ils utilisent moins les techniques **hypopressives** comparé aux MK formés en PVP (figure 32) alors que ces techniques pourraient être un pas vers une meilleure gestion de la PIA (Adam, 2012). Il pourrait être alors intéressant d'insister sur ces différents points en priorité au sein de la formation des MK du sport, d'autant plus que la prévention relative à ces indicateurs est considérée faible dans leur échantillon (tableau XLIII).

Tableau XLIII : Interprétation de la prévention relative aux différents indicateurs pour chaque groupe KPP et KS

	Moyenne KPP	Ecart type	Prévention	Moyenne KS	Ecart type	Prévention
TLAP	2,30	,839		,88	1,071	
SYNERGIE	2,50	,707		,73	1,079	
CONSCIENCE	2,00	1,107		,38	,752	
RISQUEAP	2,06	,867		,65	,936	
POUSSEE	2,12	,982		,27	,724	
APNEE	2,74	,694		2,04	1,113	
EXPGO	1,90	1,015		,65	,977	
COURBURE	2,28	,882		1,81	1,021	
EXPEFF	2,74	,443		2,19	,939	
MAX	1,86	1,088		2,19	,849	
NORMO	2,86	,405		1,54	,948	
HYPO	2,42	,758		1,15	1,156	
BASSINEP	1,28	1,107		1,08	1,055	
EQUILIBRE	2,56	,812		2,04	,871	
ISO	1,62	,830		1,88	,653	
PSOAS	2,60	,639		2,04	,958	

 Indicateurs dont la différence n'est pas significative entre les KPP et KS
 Indicateurs dont la différence est significative entre les KPP et KS
 Absente à très faible
  Faible
  Moyenne
  Importante

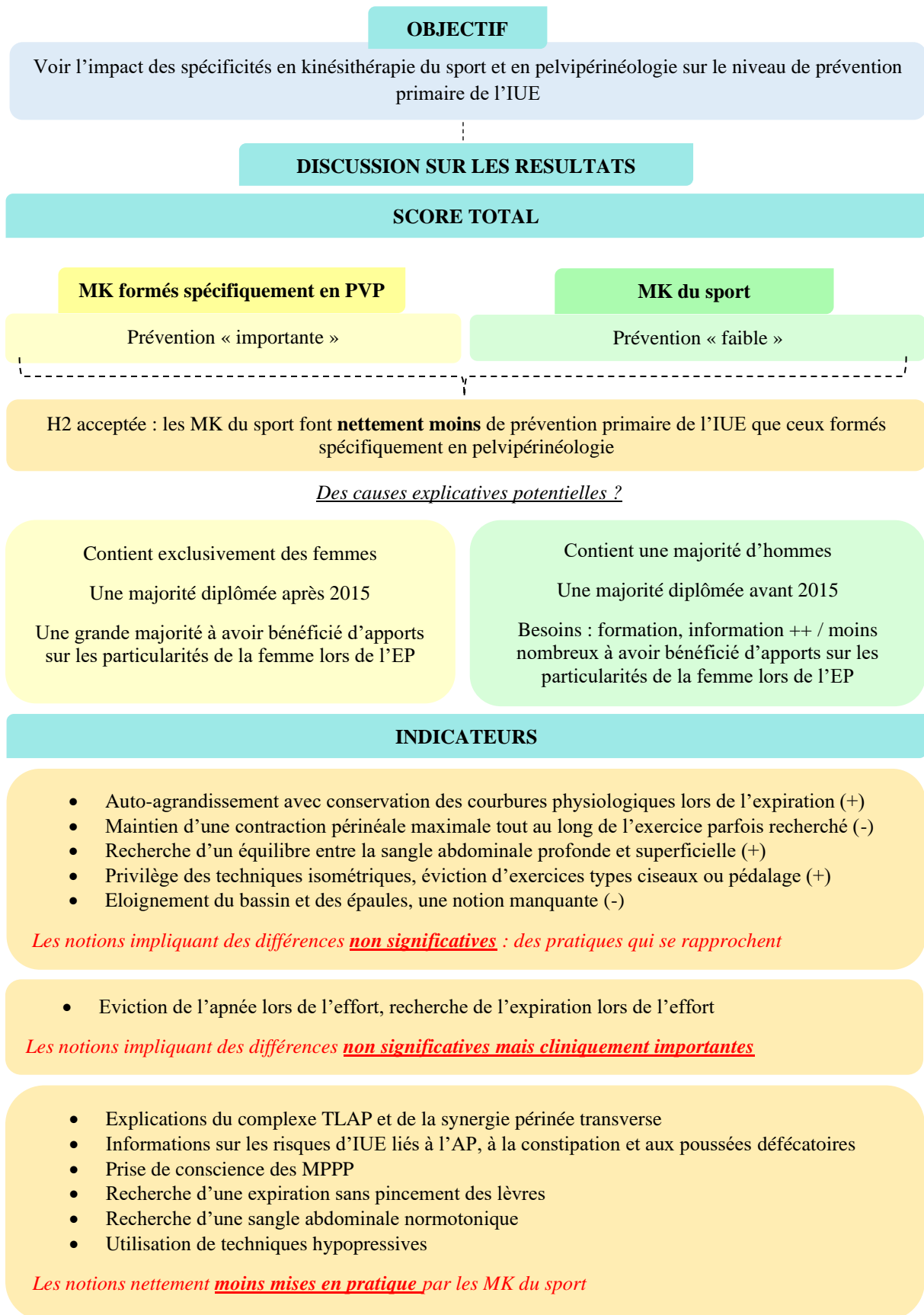


Figure 32 : Discussion sur les résultats relatifs à la question de recherche secondaire en résumé

3. Intérêts et limites : intérêt clinique et de santé publique d'une étude novatrice *versus* limites de validité

A ce jour, et selon l'état actuel de mes connaissances, cette étude est la première s'intéressant à quantifier la mise en pratique de la prévention primaire de l'IUE par les MK libéraux dans le contexte d'EP. Par conséquent, aucune échelle validée n'a pu être retrouvée dans la littérature, nous contraignant à construire notre propre questionnaire et à l'utiliser sans qu'il ait été soumis à un processus de validation strict, en raison des **limites temporelles**. En revanche, notons qu'il repose tout de même sur des préconisations retrouvées dans la littérature ainsi que sur les avis de 5 experts en PVP, compétents dans le domaine. De plus, même si la validité de l'outil n'est pas admise, les différents indicateurs utilisés pour mesurer la prévention primaire de l'IUE sont cohérents entre eux selon l'alpha de Cronbach ($> 0,80$), ce qui confère à notre échelle de mesure une **bonne fiabilité** (Drucker-Godard et al., 2014; Tavakol & Dennick, 2011).

D'une manière générale, nos résultats ont permis de mettre en évidence qu'il y a peu de mise en place de la prévention primaire de l'IUE chez les MK qui n'ont aucune spécificité en PVP et que les MK du sport font nettement moins de prévention que ceux formés en PVP, malgré leur plus fine relation avec l'EP. Cela nous informe alors sur l'importance de cibler les MK non formés spécifiquement dans le domaine, dont les MK du sport, désireux de plus de formation et d'information au sujet de la prévention primaire de l'IUE dans ce contexte d'EP. Qui plus est, nous avons pu cibler quelques notions préventives à aborder en priorité auprès des MK dans leur formation initiale et / ou continue par une analyse plus spécifique par indicateur, ce qui semble d'une grande utilité pour les **politiques de santé publique**, les campagnes de sensibilisation futures, mais aussi les organismes de formation en masso-kinésithérapie.

Néanmoins, notons que diverses variables confondantes nous ont limités dans certaines de nos conclusions, bien qu'elles paraissent importantes à étudier dans une étude future, afin de comprendre les causes explicatives d'un faible niveau de prévention. D'autre part, même si la taille de notre échantillon total ($N = 126$) semble non négligeable, ce dernier n'est **pas** pour autant **représentatif** de la population des MK libéraux du territoire national. En effet, la France compte 83196 MK en exercice libéral ou mixte (Quesnot, 2022). Un échantillon d'au moins 383 MK aurait donc été nécessaire afin de garantir la représentativité de la population²² (SurveyMonkey, s. d.), ce que nous n'avons pu atteindre, possiblement du fait du sujet très

²² Notons que cette estimation ne prend pas en compte les critères d'éligibilité de l'étude, car il est difficile de savoir combien de MK y répondent au sein de la population.

spécifique qu'est l'IUE, qui a trait à une spécificité de la profession et qui pourrait ne pas intéresser tous les MK. Aussi, les différents biais évoqués précédemment à savoir ceux d'auto-sélection et de couverture ainsi que les divergences qui règnent entre notre échantillon total et la population, notamment en termes de sexe et de spécificité, ne permettent pas à nos résultats d'être généralisables à la population. Ceci dit, notre étude peut être un point de départ et une **source d'inspiration** pour les études futures.

RESUME

Partie VI.3 – Intérêts et limites

Les intérêts :

- Eude novatrice, échelle reposant sur des préconisations de la littérature et les avis d'experts, bonne fiabilité.
- Mise en évidence d'un manque de prévention primaire de l'IUE chez les MK non formés spécifiquement en PVP et d'un impact des formations en kinésithérapie du sport (-) et en PVP (+) sur le niveau de prévention.
- Identification des notions préventives à aborder en priorité : un intérêt pour les politiques de santé publique.
- Point de départ et source d'inspiration pour les études futures

Les limites :

- Echelle non validée et contraintes temporelles.
- Limitation de diverses variables confondantes dans certaines conclusions.
- Echantillon non représentatif, un sujet spécifique pouvant limiter son attrait pour certains MK, biais évoqués *Partie VI.1.2*

4. Perspectives de recherche

4.1. Vers un contrôle des biais optimisé

Afin d'améliorer cette étude, il paraît premièrement intéressant d'atténuer voire de corriger les biais évoqués *Partie VI.1.2*. Certaines pistes d'amélioration sont proposées ci-après ainsi qu'une évaluation de leur faisabilité et de leur intérêt. Notons que certaines propositions sont faisables à condition d'avoir un échantillon plus large et que certaines ont moins d'intérêt bien que faisables car elles pourraient amener d'autres biais (tableau XLIV).

Tableau XLIV : Pistes d'amélioration de contrôle des biais de l'étude ainsi que leur faisabilité et intérêt (de Chanaud, s. d.)

BIAIS	CONTROLE DES BIAIS	FAISABILITE	INTERET
Biais d'auto-sélection	Recrutement par tirage au sort		
	Recrutement exhaustif		
Biais de couverture	Questionnaire papier + diffusion en personne ou par voie postale		
Biais d'attrition	S'intéresser à une population plus large, incluant les MK ne réalisant aucun EP à risque.		
Biais de mémoire	Cibler une période spécifique (<i>exemple : au cours des 3 derniers mois concernant les questions relatives à la mise en pratique de la prévention primaire de l'IUE</i>)		
	S'intéresser qu'à un échantillon ayant suivi une formation continue récemment (<i>exemple : dans les cinq dernières années concernant les questions relatives aux apports théoriques reçus au sein de la formation continue</i>)		
Biais de mesure	Effectuer des pré-tests sur un plus large échantillon afin de corriger les questions potentiellement sujettes à interprétation		
	Soumettre le questionnaire à un processus de validation strict ou l'élaborer à partir d'une méthode qualitative		
	Soumettre le questionnaire à un expert en psychologie		
Biais de confusion	Randomisation parmi un large échantillon		
	Restriction de la population		
	Appariement par strates selon les facteurs de confusion		
	Appariement individuel sur les facteurs de confusion		
	Analyse par modèle linéaire pour ajustement sur les facteurs de confusion (<i>exemple : modèles multivariés</i>)		
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div> Oui</div> <div> Partiellement</div> <div> Non</div> </div>			

4.2. Vers un élargissement de l'échantillon

Nous l'avons vu, nos données n'ont pu être généralisables à la population, en partie devant le faible effectif de l'échantillon, non représentatif. C'est pourquoi, il sera intéressant d'élargir ce dernier, de manière à ce qu'il puisse comptabiliser au moins **383 MK** libéraux (SurveyMonkey, s. d.). Pour cela, il sera important d'augmenter la durée de récolte de données, le nombre de relances, mais aussi d'élargir la diffusion du questionnaire (mail, groupes de MK, échos). Notons qu'il aurait pu être possible, tout en respectant la réglementation, d'inclure les MK inclus dans un parcours de soin à l'étude, cette dernière s'interrogeant sur leur pratique professionnelle et non sur un quelconque sujet lié à leur pathologie en tant que patient (Rulleau et al., 2018). La modification de ce critère d'éligibilité pourrait ainsi permettre d'élargir l'échantillon.

4.3. Vers une étude mixte : une synergie méthodologique robuste

Au sein de notre étude, nous avons pu relever des manques de mise en pratique préventive. Par conséquent, l'une des perspectives pourrait être de s'attacher aux **causes explicatives** de ces derniers. Cependant, avant d'y parvenir, il paraît intéressant d'optimiser notre échelle de mesure. C'est pourquoi, une **approche mixte** basée sur un design séquentiel exploratoire facilitant la construction d'une échelle de mesure pourrait être intéressante (Condomines & Hennequin, 2013). Son avantage est qu'elle permet de conjuguer les points forts des méthodes qualitative et quantitative, nous permettant d'avoir une plus grande variété de perspectives, de répondre à des questions de recherche complexes et d'aboutir à des conclusions plus robustes (Guével & Pommier, 2012). En effet, l'étude qualitative pourrait s'attacher dans un premier temps à identifier plus rigoureusement les indicateurs constituant la prévention primaire de l'IUE, puis à mettre en évidence les facteurs pouvant l'impacter. Les résultats de cette première étude serviraient dans la construction de l'outil. Puis, l'étude quantitative interviendrait dans la quantification du niveau de prévention des MK et la mise en relation de différentes variables afin de faire ressortir de manière plus objective les facteurs ayant un impact sur ce niveau de prévention (figure 33).

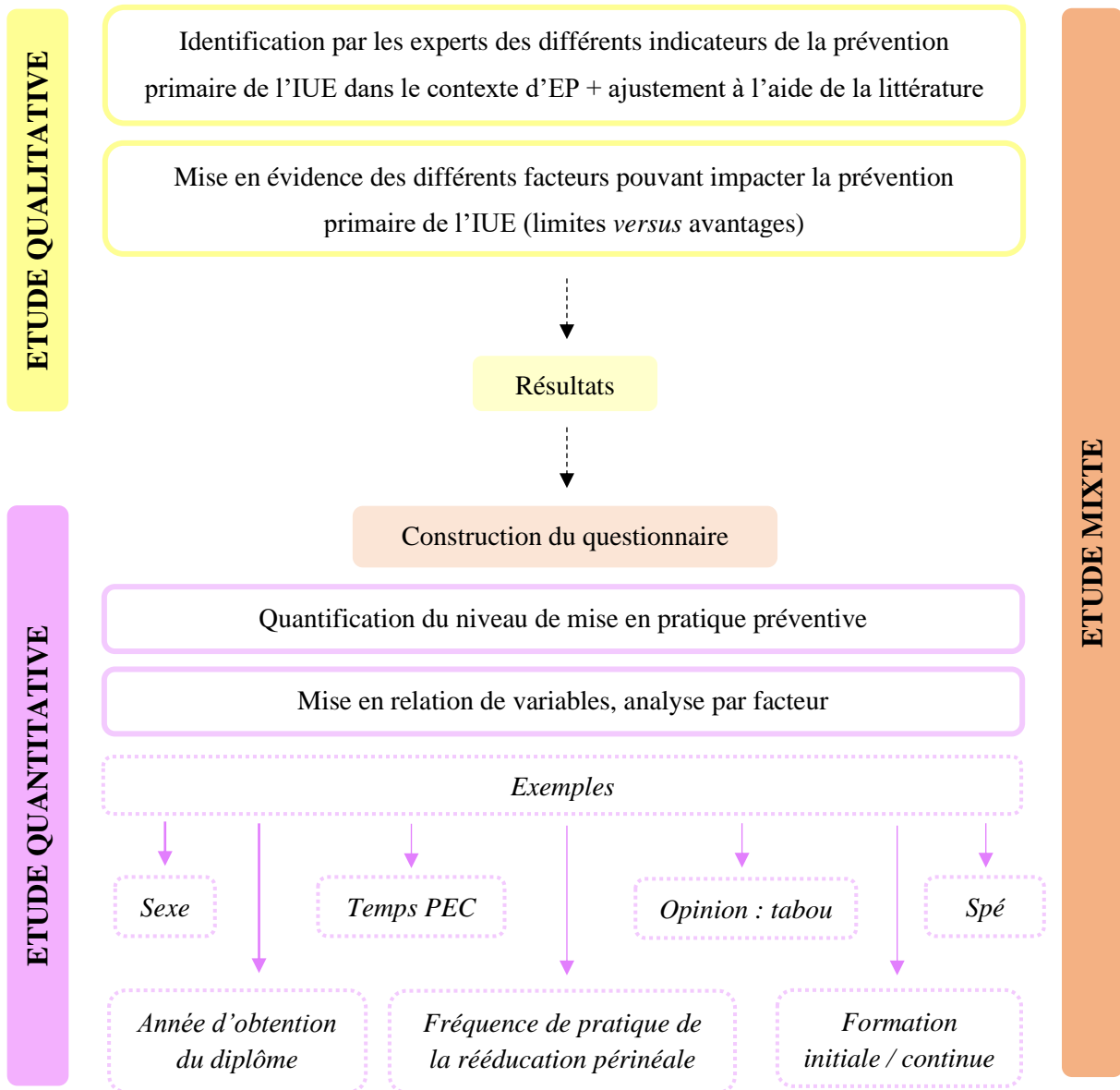


Figure 33 : Schéma récapitulatif du plan d'étude mixte pouvant être envisagé en perspective

4.4. Vers un processus de validation de l'échelle

Aussi, l'une des perspectives relatives à l'optimisation de l'échelle de mesure serait de la soumettre à un processus de validation plus strict, tel que celui développé par Boateng et al., (2018) en neuf étapes (tableau XLV).

Tableau XLV : Processus de conception et de validation d'une échelle (Boateng et al., 2018)

PHASE I	
ELABORATION D'ITEMS	
Etape 1	Identification du concept
	Génération d'items <i>Exemple : méthode inductive (données qualitatives)</i>
Etape 2	Validité de contenu <i>Exemple : évaluation par des experts (méthode Delphi)</i>
PHASE II	
ELABORATION DE L'ECHELLE	
Etape 3	Pré-tests
Etape 4	Echantillonnage et administration du questionnaire
Etape 5	Réduction d'items
Etape 6	Extraction des éléments latents <i>Exemple : Analyse factorielle</i>
PHASE III	
EVALUATION DE L'ECHELLE	
Etape 7	Tests de dimensionnalité
Etape 8	Tests de fiabilité <i>Exemple : Alpha de Cronbach ou fiabilité test-retest</i>
Etape 9	Tests de validité

RESUME

Partie VI.4 – Perspectives de recherche

- Atténuation voire correction des biais évoqués *Partie VI.1.2.*
- Elargissement de l'échantillon : augmenter la durée de récolte de données, le nombre de relances ou encore la diffusion du questionnaire
- S'attacher aux causes explicatives d'un faible niveau de prévention par une approche mixte : optimisation de l'outil, quantification de la prévention et mise en relation de variables.
- Vers un processus de validation de l'échelle plus strict : une proposition de Boateng et al., (2018) en neuf étapes.

VII. CONCLUSION DE LA RECHERCHE

1. Perspectives scientifiques

1.1. Les apports de l'étude : un manque qui persiste chez les MK, un impact des spécificités et une échelle inspirante

Notre étude a pu mettre en évidence un **manque** de prévention primaire de l'IUE chez les MK non formés spécifiquement en PVP, auprès de leurs jeunes patientes nullipares dans le contexte d'EP. De plus, nous avons pu noter l'**impact des spécificités** en kinésithérapie du sport et en PVP sur le niveau de prévention de l'IUE. En effet, les MK du sport font nettement moins de prévention primaire de l'IUE que ceux ayant une spécificité en PVP, bien qu'ils semblent bénéficier d'une relation plus étroite avec l'EP, potentiellement à risque d'IUE. Nos résultats rejoignent alors ceux de plusieurs études évoquant un manque de prévention autour de la sphère pelvipérinéale dans le contexte de l'AP (Carls, 2007; Fozzatti et al., 2012; Gram & Bø, 2020). Cependant, notons que ces études aboutissent à cette conclusion de par le manque de connaissances des femmes et des sportives sur le sujet et les moyens préventifs existants, et non par une réelle mesure de la mise en pratique des **professionnels** concernés. En ce sens, notre étude semble novatrice.

De même, plusieurs questionnaires peuvent être retrouvés dans la littérature scientifique au sujet de l'IU, tels que ceux présentés ci-après (tableau XLVI). Cependant, ces derniers ont trait au dépistage, à la qualité de vie et aux connaissances de la population générale. Selon nos recherches, aucun ne cherche à mesurer la prévention primaire de l'IUE dans un contexte d'EP. C'est pourquoi, notre **échelle de mesure** pourrait être une base pour les études futures, de même que les différents indicateurs la constituant, dans l'élaboration de stratégies de prévention.

Tableau XLVI : Exemples de questionnaires existants au sujet de l'IU et leurs objectifs

OUTILS	OBJECTIFS
<i>International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ) (Avery et al., 2004)</i>	Mesure des symptômes et de l'impact de l'incontinence
<i>Prolapse and Incontinence Knowledge Questionnaire (PIKQ) (Shah et al., 2008)</i>	Mesure des connaissances relatives au prolapsus et à l'incontinence
<i>Incontinence Quality of life instrument (I-QOL) (Patrick et al., 1999)</i>	Mesure de la qualité de vie
CONTILIFE (Galliac Alanbari, 2019)	
DITROVIE (Galliac Alanbari, 2019)	

1.2. Une ouverture à d'autres études futures : vers une évaluation des connaissances et une répétition auprès d'autres populations

Par ailleurs, nous avons pu relever que les MK non formés spécifiquement en PVP avaient majoritairement besoin de formation et / ou d'information pour développer leur mise en pratique de la prévention primaire de l'IUE dans un contexte d'EP. Par conséquent, nous pourrions être amenés à penser que ces professionnels manquent de connaissances à ce sujet. C'est pourquoi, une autre perspective pourrait être de cibler de futures études sur le niveau de **connaissance des MK** autour de la sphère pelvipérinéologique, l'IUE et ses moyens préventifs dans ce contexte d'AP. En effet, plusieurs études se sont interrogées sur les connaissances des femmes et des sportives au sujet de la sphère pelvipérinéologique d'une manière générale (Cardoso et al., 2018; Gram & Bø, 2020; Neels et al., 2016). Cependant, selon nos connaissances actuelles, aucune ne s'est intéressée à évaluer celle des MK libéraux dans ce contexte d'AP. L'éducation et la prévention faisant partie du champ de compétences des MK (Ordre des MK, 2012), il paraît important de s'y intéresser.

Enfin, étant donné que la prévention de l'IUE présente des lacunes dans le contexte général de l'AP (Carls, 2007), une dernière perspective pourrait être de mener une étude similaire auprès d'autres professionnels concernés, tels que les **entraîneurs** et **préparateurs physiques**, qui sont amenés à encadrer chaque jour bon nombre de femmes.

2. Perspectives professionnelles : une sensibilisation des MK non formés

Plusieurs études évoquent la nécessité pour tout professionnel ayant une relation avec l'AP tel que les entraîneurs, préparateurs physiques, MK ou encore les médecins du sport, de faire de la prévention de l'IUE dans ce contexte (Araujo et al., 2015; Borin et al., 2013; Dominguez-Antuña et al., 2022; Fozzatti et al., 2012; Gram & Bø, 2020, 2020; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010; Silva et al., 2021). Pourtant, les résultats de notre étude montrent que cette prévention est insuffisante à l'heure actuelle chez les MK libéraux de France non formés spécifiquement en PVP. Une sensibilisation à ce sujet semble donc primordiale, d'autant plus que les MK sont de plus en plus encouragés à adopter une démarche anticipatrice et éducative dans leur pratique (de Saint-Rapt et al., 2016).

En ce sens, notre analyse par indicateur nous a permis de spécifier les manques les plus prononcés quant à certaines notions préventives, ce qui nous permet de cibler celles à prioriser. Ainsi, d'une manière générale, l'éducation liée au complexe TLAP, à la synergie périnée-

transverse, à la prise de conscience des MPPP, aux risques d'IUE liés à l'AP et aux poussées défécatrices, au caractère préventif de l'expiration sans pincement des lèvres et à l'effet péjoratif du rapprochement du bassin et des épaules lors d'exercices de renforcement abdominal, semble importante à aborder au sein de la **formation initiale** des MK. Aussi, il pourrait être envisageable de sensibiliser les professionnels à ces propos par le biais de formations dans le cadre du **DPC**, obligatoire pour les MK, ou encore de distribuer des **flyers** synthétisant les différentes mesures préventives pouvant être mises en place (annexe XV). Nous l'avons vu, les MK non formés spécifiquement en PVP disent avoir besoin d'information et de formation pour pouvoir faire plus de prévention de l'IUE au sein de leurs séances d'EP. C'est pourquoi, ces stratégies pourraient leur être profitables.

En plus de ces précédentes notions, il paraît important de sensibiliser les MK du sport sur l'importance d'une sangle abdominale normotonique et des exercices hypopressifs, dans l'apprentissage de la gestion de la PIA (tableau XLVII). Ces différentes notions pourraient en effet être abordées au sein de leur formation en kinésithérapie du sport. Nous l'avons vu, ils n'ont pas tous bénéficié d'apports théoriques sur les **particularités de la femme** dans le contexte de l'AP et encore moins sur le thème de **l'IUE de la femme nullipare**. C'est pourquoi, il pourrait être intéressant d'insérer un module spécifique à ces propos au sein de leur formation, dans le but de rappeler que cette pathologie n'est pas seulement associée à la multiparité et au vieillissement, mais qu'elle peut intervenir dans un contexte d'AP et ce, dès le plus jeune âge, d'où l'intérêt de la prévention primaire.

Tableau XLVII : Récapitulatif des notions préventives à aborder en priorité auprès des MK

	Echantillon total	MK non formés en pelvipérinéologie	MK du sport
TLAP		X	X
SYNERGIE		X	X
CONSCIENCE	X	X	X
RISQUEAP	X	X	X
POUSSEE	X	X	X
EXPGO	X	X	X
NORMO			X
HYPO			X
BASSINEP	X	X	X

CONCLUSION GENERALE DU MEMOIRE

La PVP est un sujet qui me passionne depuis ma deuxième année de masso-kinésithérapie. En effet, j'ai eu l'opportunité de m'initier à cette spécificité de la profession au cours d'un stage et elle m'a de suite conquise. De plus, j'ai été surprise de découvrir une approche de l'AP différente de ce que j'avais pu connaître auparavant, aussi bien personnellement que professionnellement. Cette approche, soucieuse de prévenir, d'éduquer, m'a interpellée, car c'était la toute première fois, après plusieurs années à pratiquer diverses activités, que l'on me sensibilisait aux TPP. En discutant autour de moi, je me suis très vite aperçue qu'il y avait probablement des lacunes à ce sujet. Dès lors, j'ai su quel allait être mon sujet de mémoire, un sujet qui attise ma curiosité et qui m'inspire, la prévention des TPP au cours de l'AP. En explorant la littérature, j'ai pu progressivement affiner mes recherches et me diriger vers la prévention primaire de l'IUE lors de l'EP. Aussi, mes investigations m'ont permis de relever qu'il y avait bien un manque de prévention de l'IUE dans le contexte de l'AP, mais pas de savoir si ces lacunes subsistaient chez les MK libéraux. De plus, désireuse de plus de formations à ce sujet à l'avenir, j'ai voulu voir l'impact que pouvaient avoir ces dernières sur le niveau de prévention, en m'intéressant spécifiquement aux MK du sport, plus intimement liés au contexte de l'EP, et aux MK ayant une spécificité en PVP, plus intimement liés au sujet de l'étude. En tant que future MK, ces informations ont éveillé ma curiosité, c'est pourquoi je suis allée les chercher en menant cette étude, qui a contribué à mon évolution professionnelle mais aussi personnelle.

Professionnellement, ce travail d'initiation à la recherche m'a permis d'enrichir et de consolider mes **connaissances** dans un domaine qui me tient particulièrement à cœur. En échangeant avec différents professionnels compétents, j'ai pu prendre conscience qu'il n'y avait pas qu'une seule école de pensée mais que chacun avait son propre point de vue selon son expérience, ses valeurs personnelles, et que cette **diversité** n'était pas péjorative mais **constructive**. Par ailleurs, les connaissances acquises dans le cadre de ce mémoire, notamment les mesures préventives pouvant être mises en place, me motivent à les **mettre en pratique** dans l'exercice de ma future profession. En effet, je suis consciente que la mise en place de l'ensemble de ces mesures peut représenter un défi en raison du temps que cela peut nécessiter, comme l'ont soulevé certains répondants. Néanmoins, plusieurs des indicateurs étudiés me paraissent primordiaux en pratique mais surtout réalisables, tels que les informations sur les risques d'IUE liés à l'AP et les mesures relatives à l'apprentissage d'une gestuelle protectrice. Toutefois, bien que la réalité

soit plus complexe et nuancée, ces différentes mesures, mais aussi l'analyse conceptuelle menée en amont, m'ont été grandement profitables en m'apportant une vision plus éclairée du sujet. Nous l'avons vu, des lacunes quant à la prévention primaire de l'IUE ont pu être relevées chez les MK non formés spécifiquement en PVP et particulièrement chez les MK du sport. Ainsi, ces résultats m'amènent à être plus attentive quant à mes futurs collègues non formés, afin de pouvoir leur **transmettre des informations** à ce sujet au besoin (cf. compétence 11) (annexe II), en toute bienveillance, dans un esprit collaboratif et surtout dans l'intérêt du patient. Pour finir sur cette note professionnelle, ce mémoire de recherche m'encourage à **me former** davantage autour de la PVP et à poursuivre vers cette spécificité de la profession.

Personnellement, ce projet m'a permis d'appréhender pleinement les tenants et les aboutissants d'une recherche. De ce fait, cela m'a amenée à être plus critique dans la lecture d'articles scientifiques mais aussi à **m'affirmer** dans mes choix de manière constructive et respectueuse face à la diversité et aux opinions divergentes, ou encore face à l'incertitude. Semée d'embûches, cette expérience de recherche m'a fait gagner en **patience**, en gestion de mes **émotions** mais surtout en **persévérance**, devant ces remises en question régulières. Aussi, la complexité du projet et les impératifs temporels m'ont amenée à développer mes **capacités organisationnelles**, indispensables à cette nouvelle vie d'adulte responsable. Enfin, ce mémoire de fin d'études comme ces années passées à l'IFMK, m'ont fait prendre conscience que l'on était en constante **évolution** et qu'il n'y avait jamais de fin en soi. Bien au contraire, chaque fin marque le début d'une nouvelle aventure, et dans ce cas présent je l'espère, le début d'une nouvelle vie en tant que Masseur-Kinésithérapeute.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abdi, H. (2010). *Holm's Sequential Bonferroni Procedure*. Encyclopedia of Research Design. Sage. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412961288.n197>
- Adam, T. (2012). *Gynécologie du sport*. Springer Paris. <https://doi.org/10.1007/978-2-8178-0172-8>
- Association Française de Rééducation en Pelvi-Périnéologie. (s. d.). *Présentation*. AFRéPP. Consulté 22 septembre 2022, à l'adresse <https://afrepp.org/presentation/>
- Association Française d'Urologie. (2018). *Semaine de la continence*. Urofrance. Consulté le 22 septembre 2022, à l'adresse <https://www.urofrance.org/2018/03/19/semaine-de-la-continence/>
- Álvarez-García, C., & Doğanay, M. (2022). The prevalence of urinary incontinence in female CrossFit practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Archivos Espanoles De Urologia*, 75(1), 48-59. Consulté à l'adresse <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35173077/>
- Araujo, M. P. de, Parmigiano, T. R., Negra, L. G. D., Torelli, L., Carvalho, C. G. de, Wo, L., Manito, A. C. A., Girão, M. J. B. C., & Sartori, M. G. F. (2015). AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO DE ATLETAS: EXISTE RELAÇÃO COM A INCONTINÊNCIA URINÁRIA? *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21, 442-446. <https://doi.org/10.1590/1517-869220152106140065>
- Avery, K., Donovan, J., Peters, T. J., Shaw, C., Gotoh, M., & Abrams, P. (2004). ICIQ: A brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 23(4), 322-330. <https://doi.org/10.1002/nau.20041>
- Bartelink, D. L. (1957). The role of abdominal pressure in relieving the pressure on the lumbar intervertebral discs. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*, 39-B(4), 718-725. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.39B4.718>
- Bigot, R., Croutte, P., & Recours, F. (2010). *Enquêtes en ligne, peut-on extrapoler les comportements et les opinions des internautes à la population générale*. *Cahier de recherche*, (273).
- Billecocq, S., Bo, K., Dumoulin, C., Aigon, A., Amarenco, G., Bakker, E., Cornillet-Bernard, M., Créton, S., Deffieux, X., Lartiges, G., Loobuick, M., Steenstrup, B., & de Tayrac, R. (2019). Traduction française de la terminologie commune de l'International Urogynecological Association (IUGA) et de l'International Continence Society (ICS) relative à la prise en charge

conservatrice et non pharmacologique des troubles pelvi-périnéaux de la femme. *Progrès en Urologie*, 29(4), 183-208. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2018.12.010>

BiostaTGV. (s. d.). *Statistiques en ligne*. Consulté le 14 mai 2023, à l'adresse <https://biostatgv.sentiweb.fr/?module=tests>

Bø, K., Bratland-Sanda, S., & Sundgot-Borgen, J. (2011). Urinary incontinence among group fitness instructors including yoga and pilates teachers. *Neurourology and Urodynamics*, 30(3), 370-373. <https://doi.org/10.1002/nau.21006>

Bø, K., & Nygaard, I. E. (2020). Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? A Narrative Review. *Sports Medicine (Auckland, N.z.)*, 50(3), 471-484. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01243-1>

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research : A Primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>

Borin, L. C. M. da S., Nunes, F. R., & Guirro, E. C. de O. (2013). Assessment of pelvic floor muscle pressure in female athletes. *PM & R: The Journal of Injury, Function, and Rehabilitation*, 5(3), 189-193. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.09.001>

Bourque, J., Blais, J.-G., & Larose, F. (2009). L'interprétation des tests d'hypothèses : P, la taille de l'effet et la puissance. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(1), 211-226. <https://doi.org/10.7202/029931ar>

Cardoso, A. M. B., Lima, C. R. O. de P., & Ferreira, C. W. S. (2018). Prevalence of urinary incontinence in high-impact sports athletes and their association with knowledge, attitude and practice about this dysfunction. *European Journal of Sport Science*, 18(10), 1405-1412. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1496146>

Carls, C. (2007). The prevalence of stress urinary incontinence in high school and college-age female athletes in the midwest : Implications for education and prevention. *Urologic Nursing*, 27(1), 21-24, 39. Consulté à l'adresse <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17390923/>

Casey, E. K., & Temme, K. (2017). Pelvic floor muscle function and urinary incontinence in the female athlete. *The Physician and Sportsmedicine*, 45(4), 399-407. <https://doi.org/10.1080/00913847.2017.1372677>

Champely, S., & Verdot, C. (2007). Que signifie la significativité statistique ? L'apport de la taille d'effet et de la puissance statistique. *Staps*, 77(3), 49-61. <https://doi.org/10.3917/sta.077.0049>

Chisholm, L., Delpe, S., Priest, T., & Reynolds, W. S. (2019). Physical Activity and Stress Incontinence in Women. *Current bladder dysfunction reports*, 14(3), 174-179. <https://doi.org/10.1007/s11884-019-00519-6>

Clarke, S., & Collier, S. (2015). Research essentials : How to critique quantitative research. *Nursing Children and Young People*, 27(9), 12-12. <https://doi.org/10.7748/ncyp.27.9.12.s14>

Claydon, L. S. (2015). Rigour in quantitative research. *Nursing Standard*, 29(47), 43-48. <https://doi.org/10.7748/ns.29.47.43.e8820>

CNRTL. (2012). *Etymologie de KINÉSITHÉRAPIE*. Centre National de Ressources textuelles et lexicales. Consulté le 03 septembre 2022, à l'adresse <https://www.cnrtl.fr/etymologie/kin%C3%A9sith%C3%A9rapie>

Condomines, B., & Hennequin, E. (2013). Etudier des sujets sensibles : Les apports d'une approche mixte. *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise*, 5, 2(1), 12-27. <https://doi.org/10.3917/rimhe.005.0012>

Creswell, J. W. (2014). *Research design : Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed). SAGE Publications.

Croutte, P., & Müller, J. (2021). *Baromètre national des pratiques sportives, avec le concours d'A. Baron et R. Brosseau, sous la direction de S. Hoiban (CREDOC)*. INJEP. https://injep.fr/wp-content/uploads/2021/02/rapport-2021-03-Barometre_sport2020.pdf

de Andrade, R. L., Bø, K., Antonio, F. I., Driusso, P., Mateus-Vasconcelos, E. C. L., Ramos, S., Julio, M. P., & Ferreira, C. H. J. (2018). An education program about pelvic floor muscles improved women's knowledge but not pelvic floor muscle function, urinary incontinence or sexual function : A randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 64(2), 91-96. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.02.010>

de Chanaud, N. (s. d.). *Lire, écrire, publier et communiquer des articles médicaux (LEPCAM)*. Consulté 17 février 2023, à l'adresse <https://lepcam.fr/>

Deffieux, X. (2019). Incontinence : Une maladie taboue comme une autre ? *Progrès en Urologie*, 29(7), 347-348. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2019.04.011>

de Gasquet, B. (2009). *Abdominaux : Arrêtez le massacre !* (Marabout).

de Gasquet, B. (2020). *Périnée : Arrêtez le massacre !* (Marabout).

Demont, A., & Sautel, D. (2018). Et si nous prenions le temps d'aborder plus fréquemment un sujet tabou avec nos patientes ? *Kinésithérapie, la Revue*, 18(197), 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2018.02.011>

de Saint-Rapt, M., Meignan, C., Reynaud, J.-L., Burles, D., & Desbois, P. (2016). La réforme des études de kinésithérapie : Une opportunité de relance des défis de santé publique pour la profession. *Kinésithérapie, la Revue*, 16(180), 55-59. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2016.07.012>

de Tayrac, R., Haylen, B. T., Deffieux, X., Hermieu, J. F., Wagner, L., Amarenco, G., Labat, J. J., Leroi, A. M., Billecocq, S., Letouzey, V., & Fatton, B. (2016). [French translation of « An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction » published in *Int Urogynecol J* 2010;21(1):5-26]. *Progres En Urologie: Journal De l'Association Francaise D'urologie Et De La Societe Francaise D'urologie*, 26(4), 197-225. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2016.01.001>

Dominguez-Antuña, E., Diz, J. C., Suárez-Iglesias, D., & Ayán, C. (2022). Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes : A systematic review with meta-analysis. *International Urogynecology Journal*. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05244-z>

Drucker-Godard, C., Ehlinger, S., & Grenier, C. (2014). Chapitre 10. Validité et fiabilité de la recherche. In *Méthodes de recherche en management: Vol. 4e éd.* (p. 297-331). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.thiet.2014.01.0297>

Fajau, S. (2021). *In périnée we trust* (FIRST).

Ferreira, S., Ferreira, M., Carvalhais, A., Santos, P. C., Rocha, P., & Brochado, G. (2014). Reeducation of pelvic floor muscles in volleyball athletes. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 60, 428-433. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.05.010>

Fozzatti, C., Riccetto, C., Herrmann, V., Brancalion, M. F., Raimondi, M., Nascif, C. H., Marques, L. R., & Palma, P. P. (2012). Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. *International Urogynecology Journal*, 23(12), 1687-1691. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1786-z>

Frippiat, D., & Marquis, N. (2010). Les enquêtes par Internet en sciences sociales : Un état des lieux. *Population*, 65(2), 309-338. <https://doi.org/10.3917/popu.1002.0309>

Frullani, Y. (2014a). L'incontinence urinaire chez la femme, l'homme et l'enfant. *Actualités Pharmaceutiques*, 53(533), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2013.12.006>

Frullani, Y. (2014b). Système urinaire et incontinence. *Actualités Pharmaceutiques*, 53(533), 18-20. <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2013.12.005>

Galliac Alanbari. (2019). *Rééducation périnéale féminine* (DUNOD).

Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis : A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>

Gram, M. C. D., & Bø, K. (2020). High level rhythmic gymnasts and urinary incontinence : Prevalence, risk factors, and influence on performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(1), 159-165. <https://doi.org/10.1111/sms.13548>

Guével, M.-R., & Pommier, J. (2012). Recherche par les méthodes mixtes en santé publique : Enjeux et illustration. *Santé Publique*, 24(1), 23-38. <https://doi.org/10.3917/spub.121.0023>

Hagovska, M., Švihra, J., Buková, A., Hrobacz, A., Dračková, D., Švihrová, V., & Kraus, L. (2017). Prevalence of Urinary Incontinence in Females Performing High-Impact Exercises. *International Journal of Sports Medicine*, 38(03), 210-216. <https://doi.org/10.1055/s-0042-123045>

Haute Autorité de Santé. (2006). *Prévention*. Consulté à l'adresse https://www.has-sante.fr/jcms/c_410178/fr/prevention

Haute Autorité de Santé. (2018). *Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé—Chez les adultes*. Consulté à l'adresse https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_annexes.pdf

Haute Autorité de Santé. (2022). *Guide des connaissances sur l'activité physique et la sédentarité*. Consulté à l'adresse https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/guide_connaissance_ap_sedentarite_vf.pdf

Hermieu, J.-F., Conquy, S., Leriche, B., Debodinance, P., Delorme, E., Boccon Gibod, L., Cortesse, A., Vidart, A., Cour, F., Richard, F., Cardot, V., Berlizot, P., Lenormand, L., Ragni,

E., Peyrat, L., Yiou, R., & Ballanger, P. (2010). Synthèse des recommandations pour le traitement de l'incontinence urinaire féminine non neurologique. *Progrès en Urologie*, 20, S94-S99. [https://doi.org/10.1016/S1166-7087\(10\)70002-6](https://doi.org/10.1016/S1166-7087(10)70002-6)

Huot, R. (2003). *Méthodes quantitatives pour les sciences humaines*. Presses Université Laval.

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. (2017). *Ménopause · Inserm, La science pour la santé*. Consulté à l'adresse <https://www.inserm.fr/dossier/menopause/>

Jean-Baptiste, J., & Hermieu, J.-F. (2010). Fuites urinaires et sport chez la femme. *Progrès en Urologie*, 20(7), 483-490. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2010.02.007>

Kleist, P. (2010). Les biais dans les études d'observation. *Forum Médical Suisse – Swiss Medical Forum*, 10(35). <https://doi.org/10.4414/fms.2010.07268>

Kraemer, H. C., & Kupfer, D. J. (2006). Size of treatment effects and their importance to clinical research and practice. *Biological Psychiatry*, 59(11), 990-996. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.09.014>

Larousse. (s. d.). *Définitions : Nullipare—Dictionnaire de français Larousse*. Consulté le 30 avril 2023, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/nullipare/55242>

Légifrance. (2004). *Section 1 : Actes professionnels (Articles R4321-1 à R4321-13)*. Consulté à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006190616/>

Légifrance. (2020). *Arrêté du 12 juin 2018 relatif au service sanitaire pour les étudiants en santé*. Consulté à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037051110/>

Légifrance. (2021). *Arrêté du 2 septembre 2015 relatif au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute*. Consulté à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000031128221>

Livian, Y. (2015). *INITIATION A LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE EN SHS : réussir son mémoire ou sa thèse*. Consulté à l'adresse <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01102083>

Loosveldt, G., & Sonck, N. (2008). An evaluation of the weighting procedures for an online access panel survey. *Survey Research Methods*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.18148/srm/2008.v2i2.82>

- Loubet del Bayle, J. L. (2012). *Initiation aux méthodes des sciences sociales* (p. 10.1522/030329268). J.-M. Tremblay. <https://doi.org/10.1522/030329268>
- Lousquy, R., Jean-Baptiste, J., Barranger, E., & Hermieux, J.-F. (2014). Incontinence urinaire chez la femme sportive. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 42(9), 597-603. <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2014.04.011>
- Ludviksdottir, I., Hardardottir, H., Sigurdardottir, T., & Ulfarsson, G. F. (2018). [Comparison of pelvic floor muscle strength in competition-level athletes and untrained women]. *Laeknabladid*, 104(3), 133-138. <https://doi.org/10.17992/lbl.2018.03.177>
- Maison des Kinés (Réalisateur). (2022, juin 30). *20èmes ANK : Résultats de l'enquête nationale sur les spécificités d'exercice*. <https://www.youtube.com/watch?v=pyVbkdPuIh0>
- Maître, C. (2020). Les risques du sport intensif chez les femmes. *LA REVUE DU PRATICIEN*, 70, 5.
- Mbengue, A. (2010). Faut-il brûler les tests de signification statistique ? *Management*, 13(2), 100-127. <https://doi.org/10.3917/mana.132.0100>
- McKenzie, S., Watson, T., Thompson, J., & Briffa, K. (2016). Stress urinary incontinence is highly prevalent in recreationally active women attending gyms or exercise classes. *International Urogynecology Journal*, 27(8), 1175-1184. <https://doi.org/10.1007/s00192-016-2954-3>
- Meskine, M. Y. (2016). *Préparer un mémoire de fin d'études : Conseils pratiques de méthodologie et techniques rédactionnelles*. Editions Publibook.
- Messelink, B., Benson, T., Berghmans, B., Bø, K., Corcos, J., Fowler, C., Laycock, J., Lim, P. H.-C., van Lunsen, R., á Nijeholt, G. L., Pemberton, J., Wang, A., Watier, A., & Van Kerrebroeck, P. (2005). Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction : Report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 24(4), 374-380. <https://doi.org/10.1002/nau.20144>
- Ministère des solidarités et de la santé. (2001). *Rapport Flajolet—La prévention : Définitions et comparaisons*. Consulté à l'adresse <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/annexes.pdf>
- Ministère des solidarités et de la santé. (2010). *Haut conseil de la santé publique : Objectifs de santé publique : Evaluation des objectifs de la loi du 9 août 2004 et propositions*. Consulté à

l'adresse <https://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/documentation-et-publications-officielles/rapports/sante/article/haut-conseil-de-la-sante-publique-objectifs-de-sante-publique-evaluation-des>

Ministère des solidarités et de la santé. (2018). *Le service sanitaire*. Consulté à l'adresse <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/se-former-s-installer-exercer/article/le-service-sanitaire>

Morichon, A., Grellet, R., Kamin, G., & Pallo, A. (2021). *Les onze compétences du masseur-kinésithérapeute*. Elsevier Connect. Consulté à l'adresse <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/kine-osteo/les-onze-competences-du-masseur-kinesitherapeute>

Moss, W., Shaw, J. M., Yang, M., Sheng, X., Hitchcock, R., Niederauer, S., Packer, D., & Nygaard, I. E. (2020). The association between pelvic floor muscle force and general strength and fitness in postpartum women. *Female pelvic medicine & reconstructive surgery*, 26(6), 351-357. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000718>

Mouadil, M., Blanchard, V., Fauvet, R., Dehaene, A., & Pizzoferrato, A.-C. (2022). Troubles pelvi-périnéaux : Quelles connaissances en ont les adolescentes et les jeunes femmes ? Une revue de la littérature. *Progrès en Urologie*, 32(4), 258-267. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2021.10.002>

Neels, H., Wyndaele, J.-J., Tjalma, W. A. A., De Wachter, S., Wyndaele, M., & Vermandel, A. (2016). Knowledge of the pelvic floor in nulliparous women. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(5), 1524-1533. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1524>

Nygaard, I. E., & Shaw, J. M. (2016). Physical activity and the pelvic floor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 214(2), 164-171. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.067>

Organisation Mondiale de la Santé - OMS. (1986). *PROMOTION DE LA SANTE - Charte d'OTTAWA*. 6. Bureau régional de l'Europe. Consulté à l'adresse <https://apps.who.int/iris/handle/10665/349653>

Organisation Mondiale de la Santé - OMS. (2003). *Méthodologie de la recherche dans le domaine de la santé : Guide de formation aux méthodes de la recherche scientifique. 2e éd. [Health research methodology : a guide for training in research methods. 2nd ed.]*. Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental. Consulté à l'adresse <https://apps.who.int/iris/handle/10665/208221>

Organisation Mondiale de la Santé - OMS. (2020). *Activité physique*. Consulté à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. (2012). Le référentiel de la profession. Consulté le 27 avril 2023, à l'adresse <https://www.ordremk.fr/actualites/ordre/le-referentiel-du-masseur-kinesitherapeute-et-du-masseur-kinesitherapeute-osteopathe/>

Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. (2016). *Avis du Conseil National de l'Ordre du 24 mars 2016 relatif à la mise en œuvre d'activité physique et sportive par un kinésithérapeute*. Consulté le 03 septembre 2022, à l'adresse <https://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2017/05/AVIS-CNO-n2016-03.pdf>

Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. (2017). *Dossier de presse Kiné Périnée Efficacité*. Consulté le 22 septembre 2022, à l'adresse <https://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2017/03/dossier-de-presse-cnomk-perinee-20170307.pdf>

Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. (2021a). Charte de l'ordre relative aux organismes de formation. Consulté le 07 novembre 2022, à l'adresse <https://www.ordremk.fr/je-suis-kinesitherapeute/formation/charte-de-lordre-relative-aux-organismes-de-formation/>

Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. (2021b). La formation continue. *Ordre des masseurs-kinésithérapeutes*. Consulté le 06 novembre 2022, à l'adresse <https://www.ordremk.fr/je-suis-kinesitherapeute/formation/la-formation-continue/>

Parden, A. M., Griffin, R. L., Hoover, K., Ellington, D. R., Gleason, J. L., Burgio, K. L., & Richter, H. E. (2016). Prevalence, Awareness, and Understanding of Pelvic Floor Disorders in Adolescent and Young Women. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*, 22(5), 346-354. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000287>

Parizot, I. (2022). L'enquête par questionnaire. *L'enquête sociologique* (p.93-113). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.paug.2012.01.0093>

Patrick, D. L., Martin, M. L., Bushnell, D. M., Yalcin, I., Wagner, T. H., & Buesching, D. P. (1999). Quality of life of women with urinary incontinence: Further development of the incontinence quality of life instrument (I-QOL). *Urology*, 53(1), 71-76. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(98\)00454-3](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(98)00454-3)

Pizzoferrato, A.-C., Arzel, O., Reboursière, E., Rousseau, M., & Blanchard, V. (2022). Impact de sessions d'éducation périnéale chez des adolescentes. *Progrès en Urologie*, 32(11), 735-743. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2022.07.002>

Quesnot, A. (2022). *RAPPORT 2022 SUR LA DÉMOGRAPHIE DES KINESITHEAPEUTES*. Consulté à l'adresse https://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2023/01/rapportdemographiemk_2022.pdf

Rayssiguier, Y. R., & Huteau, G. (2018). Chapitre 4. La prévention, la promotion et l'éducation pour la santé. *References Sante Social*, 3, 451-458. Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/politiques-sociales-et-de-sante--9782810907083-page-451.htm>

Ree, M. L., Nygaard, I., & Bø, K. (2007). Muscular fatigue in the pelvic floor muscles after strenuous physical activity. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, 86(7), 870-876. <https://doi.org/10.1080/00016340701417281>

Rodríguez-López, E. S., Acevedo-Gómez, M. B., Romero-Franco, N., Basas-García, Á., Ramírez-Parenteau, C., Calvo-Moreno, S. O., & Fernández-Domínguez, J. C. (2022). Urinary Incontinence Among Elite Track and Field Athletes According to Their Event Specialization : A Cross-Sectional Study. *Sports Medicine - Open*, 8, 78. <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00468-1>

Rulleau, T., Etcheverrigaray, F., & Guémann, M. (2018). La recherche clinique, contraintes réglementaires et financements. *Kinésithérapie, la Revue*, 18(199), 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2018.05.007>

Rumbach, A. F., Maddox, M., Hull, M., & Khidr, A. (2020). Laryngeal Symptoms in Weightlifting Athletes. *Journal of Voice*, 34(6), 964.e1-964.e10. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.06.004>

Santé publique France. (2018). *Prévention et promotion de la santé. Repères théoriques et pratiques pour les actions du service sanitaire des étudiants en santé / p. 22*. Consulté à l'adresse www.santepubliquefrance.fr

Sapsford, R. R., Hodges, P. W., Richardson, C. A., Cooper, D. H., Markwell, S. J., & Jull, G. A. (2001). Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourology and Urodynamics*, 20(1), 31-42. [https://doi.org/10.1002/1520-6777\(2001\)20:1<31::aid-nau5>3.0.co;2-p](https://doi.org/10.1002/1520-6777(2001)20:1<31::aid-nau5>3.0.co;2-p)

Sapsford, R. (2004). Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Manual Therapy*, 9(1), 3-12. [https://doi.org/10.1016/s1356-689x\(03\)00131-0](https://doi.org/10.1016/s1356-689x(03)00131-0)

Shah, A. D., Massagli, M. P., Kohli, N., Rajan, S. S., Braaten, K. P., & Hoyte, L. (2008). A reliable, valid instrument to assess patient knowledge about urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *International Urogynecology Journal*, 19(9), 1283-1289. <https://doi.org/10.1007/s00192-008-0631-x>

Shankand, R., Saïas, T., & Friboulet, D. (2009). De la prévention à la promotion de la santé : Intérêt de l'approche communautaire. *Pratiques Psychologiques*, 15(1), 65-76. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2008.07.002>

Shankland, R., & Lamboy, B. (2011). Utilité des modèles théoriques pour la conception et l'évaluation de programmes en prévention et promotion de la santé. *Pratiques Psychologiques*, 17(2), 153-172. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.11.001>

Silva, M. F., Prado Costa, R., Oliveira, C. M., & Moreira, S. (2021). [Urinary Incontinence in Women Who Practice Recreational Exercise : A Cross-Sectional Study]. *Acta Medica Portuguesa*, 34(11), 724-732. <https://doi.org/10.20344/amp.14004>

Simon, E. G., Fouché, C. J., & Perrotin, F. (2012). Introduction à la méthodologie des essais randomisés : Le biais d'attrition. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 40(1), 64-65. <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2011.08.005>

SIREPP. (s. d.). *Société Internationale de Rééducation en Pelvi-Périnéologie—Présentation*. Consulté 22 septembre 2022, à l'adresse <https://www.sirepp.fr/sirepp/presentation>

SurveyMonkey. (s. d.). *Calculez la taille de votre échantillon avec SurveyMonkey*. Consulté le 30 mars 2023, à l'adresse <https://fr.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Talasz, H., Kremser, C., Talasz, H. J., Kofler, M., & Rudisch, A. (2022). Breathing, (S)Training and the Pelvic Floor-A Basic Concept. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(6), 1035. <https://doi.org/10.3390/healthcare10061035>

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

Tim, S., & Mazur-Bialy, A. I. (2021). The Most Common Functional Disorders and Factors Affecting Female Pelvic Floor. *Life*, 11(12), 1397. <https://doi.org/10.3390/life11121397>

Vandenbroucke, J. P., von Elm, E., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Mulrow, C. D., Pocock, S. J., Poole, C., Schlesselman, J. J., Egger, M., & STROBE Initiative. (2007). Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) : Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 4(10), e297. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040297>

Watson, R. (2015). Quantitative research. *Nursing Standard*, 29(31), 44-48. <https://doi.org/10.7748/ns.29.31.44.e8681>

Wikander, L., Kirshbaum, M. N., Waheed, N., & Gahreman, D. E. (2021). Urinary Incontinence in Competitive Women Powerlifters : A Cross-Sectional Survey. *Sports Medicine - Open*, 7(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00387-7>

Yang, J., Cheng, J. W., Wagner, H., Lohman, E., Yang, S. H., Krishingner, G. A., Trofimova, A., Alsyouf, M., & Staack, A. (2019). The effect of high impact crossfit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. *Neurourology and Urodynamics*, 38(2), 749-756. <https://doi.org/10.1002/nau.23912>

Yiou, R., Costa, P., Haab, F., & Delmas, V. (2009). Anatomie fonctionnelle du plancher pelvien. *Progrès en Urologie*, 19(13), 916-925. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2009.09.002>

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe I : Exemples d'exercices physiques définis par la HAS.....	1
Annexe II : Référentiel de compétences des MK.....	2
Annexe III : Affiche attractive relative à la diffusion du questionnaire.....	3
Annexe IV : Tableau récapitulatif des tests à utiliser en fonction de différents paramètres.....	4
Annexe V : Les différents échanges avec les experts dans le cadre de la pré-étude.....	5
Annexe VI : Tableaux d'interprétation du niveau de prévention.....	11
Annexe VII : Questionnaire diffusé dans le cadre de l'étude.....	12
Annexe VIII : Tableaux des statistiques descriptives de l'échantillon total.....	18
Annexe IX : Tailles d'effet des différents tests de Student.....	19
Annexe X : Données descriptives de l'échantillon total <i>versus</i> les MK non formés en PVP....	21
Annexe XI : Tableaux des statistiques liées à la question de recherche principale	22
Annexe XII : Récapitulatif des données descriptives des groupes KS et KPP.....	25
Annexe XIII : Tests de Levene et de Student concernant chaque indicateur, KS <i>versus</i> KPP...26	
Annexe XIV : Statistiques descriptives des scores par indicateur.....	28
Annexe XV : Exemple de flyer pouvant être distribué aux MK.....	30
Annexe XVI : Diagramme de Gantt de décembre 2022 à juin 2023.....	34

Annexe I : Exemples d'exercices physiques définis par la HAS (2018)

EXERCICES PHYSIQUES
Jeu vidéo réclamant une activité (Wii Fit), effort léger (ex. position d'équilibre, yoga)
Vidéo et programme TV de remise en forme, effort léger (ex. Yoga stretching)
Jeu vidéo réclamant une activité (Wii Fit), effort modéré (ex. aérobic, résistance)
Vidéo et programme TV de remise en forme, effort modéré / vigoureux (entraînement cardiopulmonaire)
Exercice à la maison, général / Exercice de club de remise en forme, général
Stretching doux / Ballon d'exercice thérapeutique, Fit-ball
Yoga, hatha / Yoga, power / Pilâtes, général
Aérobic aquatique, gymnastique suédoise aquatique, exercices dans l'eau
Gymnastique suédoise, effort modéré (ex. redressements assis, pompes)
Gymnastique suédoise, effort vigoureux (ex. pompes, tractions)
Cours de steps sur banc, général
Exercices du haut du corps, ergomètre à bras
Machine elliptique, effort modéré
Rameur d'appartement, effort modéré / vigoureux
Cyclisme, vélo d'appartement, général / Tapis de course, général / Corde à sauter, général
Entraînement en résistance, exercices multiples, 8-15 répétitions à des résistances variées
Entraînement en résistance, squats, effort lent ou explosif
Entraînement en résistance (haltérophilie, poids libres, body-building, effort vigoureux)

Annexe II : Référentiel de compétences des MK (Ordre des MK, 2012)

DIPLOME D'ÉTAT DE MASSEUR-KINÉSITHÉRAPEUTE

Référentiel de compétences

Compétences

1. Analyser et évaluer sur le plan kinésithérapique une personne, sa situation et élaborer un diagnostic kinésithérapique
2. Concevoir et conduire un projet thérapeutique en masso-kinésithérapie, adapté au patient et à sa situation
3. Concevoir et conduire une démarche de promotion de la santé, d'éducation thérapeutique, de prévention et de dépistage
4. Concevoir, mettre en œuvre et évaluer une séance de masso-kinésithérapie
5. Établir et entretenir une relation et une communication dans un contexte d'intervention en masso-kinésithérapie
6. Concevoir et mettre en œuvre une prestation de conseil et d'expertise dans le champ de la masso-kinésithérapie
7. Analyser, évaluer et faire évoluer sa pratique professionnelle
8. Rechercher, traiter et analyser des données professionnelles et scientifiques
9. Gérer ou organiser une structure individuelle ou collective en optimisant les ressources
10. Organiser les activités et coopérer avec les différents acteurs
11. Informer et former les professionnels et les personnes en formation

**Annexe III : Affiche attractive accompagnant l'annonce textuelle relative à
la diffusion du questionnaire**

*Questionnaire
de mémoire*


QR CODE

[ANONYME]


**ETUDE SUR LA PREVENTION DE
L'INCONTINENCE URINAIRE D'EFFORT PAR LES
MK LIBERAUX DANS LE CADRE DE L'EXERCICE
PHYSIQUE REALISÉ AU CABINET**

CRITERES D'INCLUSION :

ETRE MK DIPLOMÉ D'ÉTAT OU AVOIR UNE
EQUIVALENCE




EXERCER EN FRANCE
(SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE NATIONAL Y
COMPRIS LES TERRITOIRES D'OUTRE-MER)



➤➤ EXERCER EN LIBERAL ◀◀

NE PAS ETRE PRIS EN CHARGE PAR UN AUTRE
MK POUR UNE PATHOLOGIE QUELCONQUE



10 MIN
MAX

Annexe IV : Tableau récapitulatif des tests à utiliser en fonction de différents paramètres

En police bleue les tests non paramétriques et en police noire les tests paramétriques. Les encadrés rouges indiquent les paramètres et les tests nous concernant (BiostaTGV, s. d.; de Chanaud, s. d.).

		VD				
		Qualitative nominale (2 groupes)	Qualitative nominale (> 2 groupes)	Qualitative ordinale	Quantitative	
VI	Qualitatif (2 groupes)	Indépendants	Chi ²	Chi ²	Cochran-Armitage	Mann-Whitney
			Fisher			t de Student
		Appariés	McNemar	Q de Cochran	Rangs signés de Wilcoxon	t de Student apparié
			Fisher			Rangs signés de Wilcoxon
	Qualitatif (> 2 groupes)	Indépendants	Chi ²	Chi ²	Kruskal-Wallis	Analyse de la variance
		Appariés	Q de Cochran	Q de Cochran	Friedman	Kruskal-Wallis
	Quantitatif		Régression logistique	Régression logistique multinomiale	Corrélation de Spearman	Corrélation de Pearson
					Tau de Kendall	Régression linéaire

Annexe V : Les différents échanges avec les experts dans le cadre de la pré-étude

1^{er} échange

Bonjour,

Je suis Eva TURPIN, étudiante en 5^{ème} année de masso-kinésithérapie à l'IFMK de La Réunion.

Dans le cadre de mon mémoire de recherche en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute, j'aimerais mener une recherche quantitative afin d'identifier si les MK libéraux font de la prévention primaire de l'incontinence urinaire d'effort (IUE) lorsqu'ils mettent en place des exercices physiques auprès de leurs patientes et secondairement, d'évaluer l'impact de la spécificité d'exercice (MK du sport / MK ayant une spécificité en pelvipérinéologie) sur la prévention.

Malheureusement, je ne suis pas parvenue à trouver de questionnaire conçu et validé, mesurant la prévention primaire de l'IUE. C'est pourquoi, pour pouvoir la mesurer, je dois établir mon propre questionnaire. J'ai pu retrouver dans la littérature différents indicateurs pouvant être utilisés, mais étant donné qu'ils n'ont pas été établis spécifiquement pour répondre à ma problématique, il me semble plus pertinent de faire réguler mon travail par des experts compétents.

Seriez-vous disponible pour une régulation ?

Bien cordialement,

Eva TURPIN
M2 IFMK de La Réunion

Bonjour,

Je vous remercie vivement pour l'intérêt que vous portez à mon étude ainsi que pour votre disponibilité.

Je vous remets ci-joint un document présentant :

- Les différents indicateurs que j'ai pu retrouver dans la littérature qui me semblent pertinents afin d'évaluer la mise en pratique de la prévention chez les MK libéraux
- Des exemples de formulations de questions pour mon questionnaire
 1. Pensez-vous que les différents indicateurs ci-joints pourraient être pertinents et adaptés à une évaluation de la prévention primaire de l'IUE dans le cadre de l'exercice physique ? Si non, quels sont les critères que vous supprimeriez et pourquoi ?
 2. Selon vous, d'autres indicateurs non cités nécessiteraient-ils d'être cités ? Si oui, lesquels ?

NB : Etant donné que je m'intéresse principalement à la prévention primaire, les questions concerneront la prise en charge de patientes ne présentant aucun trouble du plancher pelvien et venant au cabinet pour une pathologie quelconque autre.

Le document ci-joint est disponible sous format Word modifiable. Vous pouvez donc y apporter des suggestions, commentaires si vous le souhaitez. Si vous avez des questions / incompréhensions n'hésitez pas à me contacter, je reste disponible à cette adresse mail.

TABLEAU D'INDICATEURS INITIAL

	INDICATEURS	LITTERATURE
1	Description anatomique des MPPP	Importance des explications anatomiques dans la prévention de l'IUE, les connaissances favorisant les comportements protecteurs (Adam, 2012; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010).
2	Explications physiologiques du complexe TLAP	Importance des explications fonctionnelles dans la prévention de l'IUE (Adam, 2012; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010). Contraction des MPPP de manière optimale et automatique lors de l'expiration (thoraco) associée à un auto-agrandissement de la colonne vertébrale (lombo), optimisant la synergie périnée-transverse (Galliac Alanbari, 2019; Sapsford, 2004).
3	Prise de conscience de la contraction et du relâchement des MPPP	Importance de la prise de conscience des MPPP dans la prévention de l'IUE pour une meilleure assimilation du complexe TLAP mais aussi devant le manque de connaissances de la population (Adam, 2012; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010; Carls, 2007).
4	Information sur les risques d'IUE liés à une AP inadaptée	Manque d'information des femmes actives concernant la relation qu'il existe entre l'AP et l'IUE (Adam, 2012; Carls, 2007).
5	Information sur les risques d'IUE liés à la constipation et aux poussées défécatoires	Bien que généraux, ces conseils paraissent importants à aborder en prévention de l'IUE dans ce contexte d'AP, car il s'agit d'une opportunité d'éducation (Adam, 2012).
6	Expiration réalisée lors de l'effort	Diminution de la PIA de par la liberté de mouvement ascendant du diaphragme et l'optimisation de la synergie périnée-transverse (de Gasquet, 2009, 2020; Galliac Alanbari, 2019; R.R.Sapsford et al., 2001).
7	Expiration réalisée glotte ouverte	Diminution de la PIA de par l'absence de résistance à l'échappement de l'air (de Gasquet, 2009, 2020).
8	Expiration initiée par une contraction active du plancher pelvien	Respect de l'expiration de bas en haut (à l'image d'un tube de dentifrice) contribuant à une meilleure gestion de la PIA (de Gasquet, 2009, 2020).
9	Expiration accompagnée d'un allongement de la colonne	Optimisation de la mobilité du diaphragme qui peut remonter aisément et de la synergie périnée transverse (Galliac Alanbari, 2019; de Gasquet, 2009, 2020; R.R.Sapsford et al., 2001).
10	Léger relâchement du plancher pelvien à partir du moment où le transverse bas prend le relais	Le maintien d'une contraction périnéale maximale pendant l'effort, épuise les MPPP qui ne peuvent plus se contracter de manière optimale au moment propice (de Gasquet, 2009, 2020).
11	Contraction active du plancher pelvien pour initier la bascule du bassin	Augmentation de la PIA et répartition de celle-ci de manière inadéquate si la bascule du bassin est initiée par une contraction des grands droits (de Gasquet, 2009, 2020).
12	Recherche d'une sangle abdominale normotonique	Maintien de l'APA et meilleure gestion de la PIA. L'hypertonie peut être un facteur favorisant l'IUE (Adam, 2012; Galliac Alanbari; 2019).
13	Renforcement de la sangle abdominale superficielle et profonde	Maintien de l'APA et meilleure gestion de la PIA (Adam, 2012; Galliac Alanbari, 2019).
14	Utilisation de techniques hypopressives dans le cadre d'un renforcement de la sangle abdominale	Maintien de l'APA et meilleure gestion de la PIA de par le renforcement du transverse. Prise de conscience de la diminution des pressions (Adam, 2012; Maître, 2020).
15	Utilisation de techniques dépressives dans le cadre d'un renforcement de la sangle abdominale	Augmentation du flux expiratoire associée à une synergie périnée-transverse favorisant une orientation ascendante des pressions (Adam, 2012)

EXEMPLES DE FORMULATIONS DE QUESTIONS

1. Parmi les exercices ci-après, quels sont ceux que vous avez déjà proposé à une patiente de réaliser ?

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Squat - Soulevé de terre - Box jump - Saut à la corde | <ul style="list-style-type: none"> - Saut au trampoline - Fentes - Aucun |
|--|---|

Plusieurs réponses possibles

2. Avant la réalisation de l'un des exercices cités précédemment par une patiente ne présentant aucun trouble du plancher pelvien :

	Oui	Non
Je lui fais une description anatomique du plancher pelvien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui fais une explication physiologique du complexe thoraco lombo abdomino pelvien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui propose une prise de conscience de la contraction active et du relâchement des muscles du périnée et du plancher pelvien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui parle des risques d'incontinence urinaire d'effort liés à une activité physique inadaptée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui parle des risques d'incontinence urinaire d'effort liés à la constipation et aux poussées défécatoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Lors de la réalisation de l'un des exercices cités précédemment par une patiente ne présentant aucun trouble du plancher pelvien :

	Oui	Non
Je lui demande d'expirer lors de l'effort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui demande d'expirer glotte ouverte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui demande d'initier l'expiration par un contraction active du plancher pelvien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui demande de s'autoagrandir lors de l'expiration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui demande de maintenir une contraction active maximale du plancher pelvien pendant l'effort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je lui demande d'initier la bascule du bassin par une contraction des grands droits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Lors du renforcement de la sangle abdominale chez une patiente ne présentant aucun trouble du plancher pelvien :

	Oui	Non
Je cherche à obtenir une sangle abdominale hypertonique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je cherche à renforcer à la fois la musculature superficielle et profonde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'utilise des techniques hypopressives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'utilise des techniques dépressives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bonjour,

Je vous remets ci-joint un récapitulatif des modifications effectuées concernant les différents indicateurs de la prévention de l'IUE après consultation de l'ensemble des experts ainsi que mon questionnaire en version PDF (16 questions pour 15 critères).

Je n'ai pas encore pris de décision concernant la forme de mon échelle : binaire (OUI/NON) ou de fréquence (jamais – parfois – souvent – toujours). Cela dépendra des résultats de mes pré-tests.

Néanmoins, je vous propose ci-joint trois tableaux d'interprétation des différents scores :

- sur 3 points pour l'interprétation par indicateur
- sur 16 points pour l'interprétation du score final (si échelle binaire)
- sur 48 points pour l'interprétation du score final (si échelle de fréquence)

Pensez-vous que ces échelles d'interprétation pourraient être adaptées à mon étude ?

Aussi, à votre avis, si l'on met en place un score final afin de pouvoir mesurer la mise en pratique de la prévention chez les MK répondants, quel est le nombre minimal d'indicateurs (ou score) devant être utilisé par le MK qui pourrait nous permettre de considérer qu'il fait « suffisamment » de prévention ?

- sur /16
- sur /48

Je vous remercie vivement de votre disponibilité,

Bien cordialement,

TURPIN Eva

M2 IFMK de La Réunion

RECAPITULATIF DES MODIFICATIONS APRES CONSULTATION DES EXPERTS

INDICATEURS		
1	Description anatomique du plancher pelvien	✗
2	Explication physiologique du complexe thoraco lombo abdomino pelvien	✓
3	Prise de conscience de la contraction et du relâchement des MPPP	✓
4	Information sur les risques d'IUE liés à une activité physique inadaptée	✓
5	Information sur les risques d'IUE liés à la constipation et aux poussées défécatoires	✓
6	Expiration réalisée lors de l'effort	✓
7	Expiration réalisée glotte ouverte	✓
8	Expiration initiée par une contraction active du plancher pelvien	✗
9	Expiration accompagnée d'un allongement de la colonne	✓
10	Léger relâchement du plancher pelvien à partir du moment où le transverse bas prend le relais	✓
11	Contraction active du plancher pelvien pour initier la bascule du bassin	✗
12	Recherche d'une sangle abdominale normotonique	✓
13	Renforcement de la sangle abdominale superficielle et profonde	✓
14	Utilisation de techniques hypopressives dans le cadre d'un renforcement de la sangle abdominale	✓
15	Utilisation de techniques dépressives dans le cadre d'un renforcement de la sangle abdominale	✗
16	Explication de la synergie périnée-transverse	+
17	Eviction d'exercices types « ciseaux » ou « pédalage » dans le cadre du renforcement de la sangle abdominale	+
18	Eviction des exercices visant à rapprocher le bassin des épaules	+
19	Privilège des exercices isométriques tels que le gainage dans le cadre du renforcement de la sangle abdominale	+

Annexe VI : Tableaux d'interprétation du niveau de prévention

PREVENTION	
SCORE	INTERPRETATION
0	Prévention inexistante à très faible
1	Prévention faible
2	Prévention moyenne
3	Prévention importante

PREVENTION	
SCORE	INTERPRETATION
0 – 4	Prévention inexistante à très faible
5 – 8	Prévention faible
9 – 12	Prévention moyenne
13 – 16	Prévention importante

PREVENTION	
SCORE	INTERPRETATION
0 – 12	Prévention inexistante à très faible
13 – 24	Prévention faible
25 – 36	Prévention moyenne
37 – 48	Prévention importante

Annexe VII : Questionnaire diffusé dans le cadre de l'étude

Bonjour,

Je suis Eva TURPIN, étudiante en dernière année de Masso-Kinésithérapie à l'IFMK de La Réunion. Cette année, dans le cadre de mon mémoire de recherche, je réalise une étude sur la prévention primaire de l'incontinence urinaire d'effort chez les MK libéraux auprès des femmes, dans le cadre de l'exercice physique. Ce questionnaire est destiné à TOUS les MK diplômés d'Etat ou ayant une équivalence, et exerçant en libéral. Que vous soyez formés ou non en pelvipérinéologie, votre participation me sera grandement bénéfique, et je vous remercie d'avance pour ces précieuses minutes que vous m'accorderez. Cela devrait vous prendre 10 minutes.

Merci de répondre de la manière la plus sincère à l'ensemble du questionnaire, et en une seule et unique fois. Celui-ci est ANONYME et les données ne seront utilisées que dans le cadre de ce mémoire. Si vous souhaitez avoir des retours sur les résultats de l'étude, vous pourrez m'envoyer un mail et me faire part de vos attentes.

Vous remerciant de votre investissement,

Eva TURPIN
M2 IFMK de La Réunion
Mail : eva.turpin@ies-reunion.fr

Pré-requis

1. Etes-vous masseur-kinésithérapeute diplômé(e) d'Etat (ou avez-vous une équivalence de diplôme) ?
 - Oui
 - Non

2. Exercez-vous en France (sur l'ensemble du territoire national, y compris les territoires d'Outre-mer) ?
 - Oui
 - Non

3. Quel est votre secteur d'exercice ?
 - Salarial
 - Libéral
 - Mixte

4. Etes-vous actuellement pris en charge par un(e) masseur-kinésithérapeute pour une pathologie quelconque ?
 - Oui
 - Non

5. Consentez-vous à l'exploitation de vos données dans le cadre de ce mémoire de recherche ?
 - Oui
 - Non

Toutes les réponses aux questions seront bien entendu anonymes.

Formations

6. Au sein de votre formation initiale en tant qu'étudiant(e), vous avez bénéficié :

- De cours théoriques sur les dysfonctions périnéales
- De cours pratiques autour de la pelvipérinéologie
- Aucun

Plusieurs réponses possibles

7. Avez-vous ou non une ou plusieurs spécificité(s) d'exercice ?

- Oui
- Non

8. Quel(s) domaine(s) concerne(nt) votre / vos spécificité(s) d'exercice ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Kinésithérapie du sport | <input type="checkbox"/> Pédiatrie |
| <input type="checkbox"/> Activité physique adaptée / sport santé | <input type="checkbox"/> Maxilo-faciale |
| <input type="checkbox"/> Pelvipérinéologie | <input type="checkbox"/> Système musculosquelettique |
| <input type="checkbox"/> Kinésithérapie respiratoire | <input type="checkbox"/> Kinésithérapie vasculaire et lymphatique |
| <input type="checkbox"/> Kinésithérapie cardiaque | <input type="checkbox"/> Cancérologie |
| <input type="checkbox"/> Prévention | <input type="checkbox"/> Autre(s) |

Plusieurs réponses possibles

9. Au sein de votre formation continue* en kinésithérapie du sport (ou au moins une de ces formations), avez-vous ou non bénéficié d'apports théoriques sur les particularités de la femme dans le contexte de l'activité physique ?

- Oui
- Non

**formation réalisée en dehors d'une formation initiale en IFMK*

10. Au sein de votre formation continue* en pelvipérinéologie (ou au moins une de ces formations), avez-vous ou non bénéficié d'apports théoriques sur les particularités de la femme dans le contexte de l'activité physique ?

- Oui
- Non

**formation réalisée en dehors d'une formation initiale en IFMK*

11. Parmi ces apports théoriques sur les particularités de la femme dans le contexte de l'activité physique, un / les thème(s) abordé(s) concernai(ent) :

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Les modifications hormonales | <input type="checkbox"/> L'incontinence urinaire d'effort | <input type="checkbox"/> La grossesse |
| <input type="checkbox"/> Le post-partum | <input type="checkbox"/> La ménopause | <input type="checkbox"/> Le cancer du sein |
| <input type="checkbox"/> Les troubles métaboliques | <input type="checkbox"/> La puberté | <input type="checkbox"/> Les prolapsus |
| <input type="checkbox"/> Le vieillissement | <input type="checkbox"/> La triade de la sportive | <input type="checkbox"/> Autre(s) |

Plusieurs réponses possibles

12. Les apports théoriques sur le thème de l'incontinence urinaire d'effort de la femme dans le contexte de l'activité physique concernaient :

- La jeune femme nullipare (n'ayant jamais accouché)
- La sportive de haut niveau
- La femme enceinte
- La femme en post-partum
- La femme ménopausée
- Autre(s)

Plusieurs réponses possibles

Pratique - A propos de la prise en charge d'une patiente nullipare (n'ayant jamais accouché) âgée entre 15 et 45 ans ne présentant AUCUN trouble du plancher pelvien

13. Parmi les exercices physiques ci-dessous et leur(s) variante(s), quels sont ceux que vous avez déjà prescrit à une patiente ?



Squats avec ou sans port de charge et variante(s) (exemples : squat unipodal / sumo / sauté etc ...)



Marche



Soulevé de terre ou "deadlift" avec ou sans port de charge et variante(s) (exemples : soulevé de terre unilatéral / sumo etc ...)



Stretching



Sauts et variante(s) (exemples : sauts basiques, "jumping jack", sauts à la corde / au trampoline / sur boîte ou "box jump" etc ...)



Vélo d'intérieur



Aucun

Plusieurs réponses possibles

Pratique - A propos de la prise en charge d'une patiente nullipare (n'ayant jamais accouché) âgée entre 15 et 45 ans ne présentant AUCUN trouble du plancher pelvien

14. Avant la réalisation d'exercices physiques tels que les squats, sauts, soulevé de terre et / ou leur(s) variante(s) par une patiente :

	Jamais	Parfois (chez moins de la moitié des patientes)	Souvent (chez plus de la moitié des patientes)	Toujours (chez la totalité des patientes)
a. Je lui fais une explication physiologique du complexe thoraco lombo abdomino pelvien*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Je lui parle de la synergie périnée-transverse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Je lui propose une prise de conscience du périnée (contraction et / ou relâchement)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Je lui parle des risques d'incontinence urinaire d'effort liés à une activité physique inadaptée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Je lui parle des risques d'incontinence urinaire d'effort liés à la constipation et aux poussées défécatrices	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Caisson formé par le diaphragme, le tronc, les abdominaux et le périnée

Pratique - A propos de la prise en charge d'une patiente nullipare (n'ayant jamais accouché) âgée entre 15 et 45 ans ne présentant AUCUN trouble du plancher pelvien

15. Lors de la réalisation d'exercices physiques tels que les squats, sauts, soulevé de terre et / ou leurs variantes, je fais attention à ce que la patiente :

	Jamais	Parfois (chez moins de la moitié des patientes)	Souvent (chez plus de la moitié des patientes)	Toujours (chez la totalité des patientes)
a. réalise une apnée lors de la phase nécessitant le plus d'effort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. réalise l'expiration sans pincer les lèvres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. réalise un autoagrandissement avec conservation des courbures de la colonne vertébrale lors de l'expiration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. réalise une expiration lors de la phase nécessitant le plus d'effort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. maintienne une contraction périnéale maximale tout au long de l'exercice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pratique - A propos de la prise en charge d'une patiente nullipare (n'ayant jamais accouché) âgée entre 15 et 45 ans ne présentant AUCUN trouble du plancher pelvien

16. A propos d'une prise en charge visant à renforcer la sangle abdominale chez une patiente :

	Jamais	Parfois (chez moins de la moitié des patientes)	Souvent (chez plus de la moitié des patientes)	Toujours (chez la totalité des patientes)
a. Je cherche à obtenir des grands droits hypertoniques (tonus musculaire élevé)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. J'utilise des techniques hypopressives (diminuant la pression intra-abdominale)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. J'évite les exercices visant à rapprocher le bassin des épaules	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Je cherche à renforcer à la fois la musculature superficielle et profonde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Je privilégie des exercices isométriques tels que le gainage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Je privilégie des exercices types "ciseaux" ou "pédalage"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. L'un ou plusieurs des critères cités précédemment est / sont utilisé(s) chez certaines patientes plutôt que d'autres pour la ou les raison(s) suivante(s) :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Surpoids ou obésité | <input type="checkbox"/> Constipation chronique |
| <input type="checkbox"/> Toux chronique | <input type="checkbox"/> Type d'activité physique pratiquée |
| <input type="checkbox"/> Antécédent pelvipérinéologique | <input type="checkbox"/> Antécédent de chirurgie viscérale |
| <input type="checkbox"/> Lombalgie chronique | <input type="checkbox"/> Profession |
| <input type="checkbox"/> Morphologie | <input type="checkbox"/> Prise de médicament |
| <input type="checkbox"/> Sportive de haut niveau | <input type="checkbox"/> Trouble respiratoire |
| <input type="checkbox"/> Maladie neurologique | <input type="checkbox"/> Autre(s) |

Plusieurs réponses possibles

Généralités

18. Etes-vous :

- Un homme
 Une femme

19. Quel est votre âge ?

20. En quelle année avez-vous été diplômé(e) ?

21. Quel temps* consacrez vous entièrement à un patient lors d'une séance ? (en moyenne)

En minutes

22. A quelle fréquence pratiquez-vous la rééducation périnéale ?

Jamais Très souvent

Opinion

23. Sur une échelle de 0 à 10, à combien noteriez-vous l'importance de la prévention primaire* de l'incontinence urinaire d'effort lors de la mise en place d'exercices physiques auprès d'une patiente nullipare (n'ayant jamais accouché) âgée entre 15 et 45 ans qui ne présente AUCUN trouble du plancher pelvien

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 = pas important					10 = primordial					

**La prévention primaire intervient en amont de la pathologie*

24. De quoi auriez-vous besoin pour faire de la prévention primaire de l'incontinence urinaire d'effort dans le cadre d'exercices physiques (ou davantage) ?

Information	Formation
Temps	Revalorisation (salaire)
Directives (protocoles, guidelines)	Autres

Autres :

Plusieurs réponses possibles

25. Commentaires libres :

Réponse non obligatoire

Annexe VIII : Tableaux des statistiques descriptives de l'échantillon total

Tableau I : Statistiques descriptives de l'échantillon total liées à l'opinion des MK concernant l'importance de la prévention primaire de l'IUE dans ce contexte d'EP

	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Mode	Minimum	Maximum	Percentiles		
NOTE	7,61	2,291	8	10	0	10	Q1	Q2	Q3
							25	50	75
							6	8	10

Tableau II : Tableau d'effectif²³ des besoins des MK face à la mise en pratique de la prévention primaire de l'IUE dans le contexte d'EP

		N	Pourcentage	Pourcentage d'observations
BESOIN	INFO	55	17,6%	43,7%
	FORM	54	17,3%	42,9%
	TPS	72	23,1%	57,1%
	REVAL	66	21,2%	52,4%
	DIRECT	56	17,9%	44,4%
	AUTREBESOIN	9	2,9%	7,1%
Total		312	100,0%	247,6%

Tableau III : Tableau d'effectif des différents EP potentiellement à risque réalisés par les MK

		N	Pourcentage	Pourcentage d'observations
Exercices physiques	SQUAT	124	39,9%	98,4%
	SOULV	92	29,6%	73,0%
	SAUTS	95	30,5%	75,4%
Total		311	100,0%	246,8%

²³ La variable « BESOIN » ayant trait à une question à choix multiples, l'effectif total est supérieur à la taille de l'échantillon (N > 126) et le pourcentage total est supérieur à 100.

Annexe IX : Tailles d'effet des différents tests de Student

Tableau I : Tailles d'effet du test T de Student sur échantillon unique (H1)

		Standardisation	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
SCORE	d de Cohen	8,379	-,122	-,297	,053
	Correction de Hedges	8,429	-,121	-,295	,053

Tableau II : Tailles d'effet du test T de Student sur échantillon unique (H1a)

		Standardisation	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
SCORE	d de Cohen	7,365	-,756	-1,020	-,488
	Correction de Hedges	7,447	-,748	-1,009	-,483

Tableau III : Tailles d'effet du test T de Student sur échantillons indépendants (H2)

		Standardisation	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
SCORE	d de Cohen	5,701	2,509	1,881	3,126
	Correction de Hedges	5,760	2,483	1,862	3,094
	Delta de Glass	6,941	2,060	1,312	2,791

Tableau IV : Tailles d'effet du test T de Student sur échantillons indépendants par indicateur

		Standardisation	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
TLAP	d de Cohen	,924	1,532	,994	2,062
	Correction de Hedges	,933	1,517	,984	2,041
SYNERGIE	d de Cohen	,851	2,079	1,494	2,654
	Correction de Hedges	,860	2,057	1,479	2,627
CONSCIENCE	d de Cohen	1,001	1,614	1,069	2,150
	Correction de Hedges	1,011	1,597	1,058	2,128
RISQUEAP	d de Cohen	,891	1,579	1,037	2,112
	Correction de Hedges	,900	1,563	1,026	2,091
POUSSEE	d de Cohen	,903	2,049	1,467	2,621
	Correction de Hedges	,913	2,028	1,452	2,594
APNEE	d de Cohen	,859	,817	,323	1,306
	Correction de Hedges	,868	,809	,319	1,293
EXPGO	d de Cohen	1,003	1,243	,725	1,754
	Correction de Hedges	1,013	1,230	,718	1,736
COURBURE	d de Cohen	,931	,507	,025	,987
	Correction de Hedges	,940	,502	,025	,977
EXPEFF	d de Cohen	,654	,837	,342	1,327
	Correction de Hedges	,661	,829	,339	1,314
MAX	d de Cohen	1,014	-,328	-,804	,150
	Correction de Hedges	1,024	-,324	-,795	,149
NORMO	d de Cohen	,642	2,059	1,476	2,632
	Correction de Hedges	,648	2,038	1,461	2,606
HYPO	d de Cohen	,912	1,388	,860	1,908
	Correction de Hedges	,921	1,374	,852	1,889
BASSINEP	d de Cohen	1,090	,186	-,289	,661
	Correction de Hedges	1,101	,184	-,286	,654
EQUILIBRE	d de Cohen	,832	,627	,140	1,109
	Correction de Hedges	,841	,620	,139	1,098
ISO	d de Cohen	,775	-,341	-,817	,137
	Correction de Hedges	,783	-,338	-,809	,135
PSOAS	d de Cohen	,762	,737	,246	1,223
	Correction de Hedges	,770	,729	,244	1,211

 Indicateurs dont la différence entre les groupes KPP et KS est significative

 Indicateurs dont la différence entre les groupes KPP et KS n'est pas significative

 Tailles d'effet importantes pour les indicateurs dont la différence KPP / KS n'est pas significative

**Annexe X : Récapitulatif des données descriptives de l'échantillon total
versus les MK non formés en pelvipérinéologie**

	Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
SEXE	Femmes (69%)	Hommes (52,9%)
AGE	22 – 30 ans (56,35%)	22 – 30 ans (60%)
ANNEE DIPLOME	Après 2015 (60,3%)	Après 2015 (64,3%)
FORMATION INITIALE	Cours théoriques (69%)	Cours théoriques (67,1%)
FREQUENCE REEDUCATION PERINEALE	Jamais (37,30%)	Jamais (67,1%)
TEMPS PEC	28 minutes et 9 secondes ($\sigma = 6,16$)	26 minutes et 47 secondes ($\sigma = 6,14$)
NOTE IMPORTANCE PREVENTION	7,61/10 ($\sigma = 2,3$)	6,66/10 ($\sigma = 2,4$)
BESOINS	Temps (57,1%) Revalorisation (52,4%)	Information (60%) Formation (58,6%)

Annexe XI : Tableaux des statistiques liées à la question de recherche principale

Tableau I : Pourcentages (%) relatifs aux indicateurs « APNEE », « EXPEFF » et « EXPGO »

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		Echantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie
APNEE	0	3,2	4,3
	1	12,7	15,7
	2	7,1	10
	3	77	70
EXPEFF	0	3,2	5,7
	1	7,1	11,4
	2	27,8	31,4
	3	61,9	51,4
EXPGO	0	33,3	47,1
	1	15,9	18,6
	2	22,2	11,4
	3	28,6	22,9

Tableau II : Statistiques des scores moyens obtenus concernant les indicateurs APNEE, EXPEFF et EXPGO dans l'échantillon total et dans le groupe des MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
APNEE									
Echantillon total	2,58	3,00	3	,833	0	3	3,00	3,00	3,00
MK non formés en PVP	2,46	3,00	3	,912	0	3	2,00	3,00	3,00
EXPEFF									
Echantillon total	2,48	3,00	3	,767	0	3	2,00	3,00	3,00
MK non formés en PVP	2,29	3,00	3	,887	0	3	2,00	3,00	3,00
EXPGO									
Echantillon total	1,46	2,00	0	1,224	0	3	,00	2,00	3,00
MK non formés en PVP	1,10	1,00	0	1,229	0	3	,00	1,00	2,00

Tableau III : Pourcentages relatifs à différents indicateurs liés au renforcement de la sangle abdominale

	Points	Pourcentage de MK (%)	
		MK échantillon total	MK n'ayant aucune spécificité en pelvipériméologie
NORMO	0	4	7,1
	1	11,9	18,6
	2	17,5	21,4
	3	66,7	52,9
HYPO	0	11,1	18,6
	1	16,7	21,4
	2	34,1	34,3
	3	38,1	25,7
BASSINEP	0	29,4	30
	1	26,2	22,9
	2	21,4	21,4
	3	23	25,7
EQUILIBRE	0	4	4,3
	1	14,3	17,1
	2	27	35,7
	3	54,8	42,9
ISO	0	7,1	7,1
	1	30,2	25,7
	2	40,5	40
	3	22,2	27,1
PSOAS	0	4	7,1
	1	7,9	7,1
	2	31,7	40
	3	56,3	45,7

Tableau IV : Statistiques des scores obtenus concernant les indicateurs relatifs au renforcement de la sangle abdominale dans l'échantillon total et celui des MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Minimum	Maximum	Percentiles		
							25	50	75
NORMO									
Echantillon total	2,47	3,00	3	,855	0	3	2,00	3,00	3,00
MK non formés en PVP	2,20	3,00	3	,987	0	3	1,00	3,00	3,00
HYPO									
Echantillon total	1,99	2,00	3	1,000	0	3	1,00	2,00	3,00
MK non formés en PVP	1,67	2,00	2	1,059	0	3	1,00	2,00	3,00
BASSINEP									
Echantillon total	1,38	1,00	0	1,137	0	3	,00	1,00	2,00
MK non formés en PVP	1,43	1,00	0	1,174	0	3	,00	1,00	3,00
EQUILIBRE									
Echantillon total	2,33	3,00	3	,866	0	3	2,00	3,00	3,00
MK non formés en PVP	2,17	2,00	3	,868	0	3	2,00	2,00	3,00
ISO									
Echantillon total	1,78	2,00	2	,875	0	3	1,00	2,00	2,00
MK non formés en PVP	1,87	2,00	2	,900	0	3	1,00	2,00	3,00
PSOAS									
Echantillon total	2,40	3,00	3	,802	0	3	2,00	3,00	3,00
MK non formés en PVP	2,24	2,00	3	,875	0	3	2,00	2,00	3,00

**Annexe XII : Récapitulatif des données descriptives des groupes « KS » et
« KPP »**

	KPP	KS
SEXE	Femmes (100%)	Hommes (80,8%)
AGE	22-30 ans (54%)	31-39 ans (46,2%)
ANNEE DIPLOME	Après 2015 (58%)	Avant 2015 (69,2%)
FORMATION INITIALE	Cours théoriques (70%)	Cours théoriques (61,5%)
FORMATION CONTINUE	Apports théoriques sur les particularités de la femme dans le contexte d'EP (86%)	Apports théoriques sur les particularités de la femme dans le contexte d'EP (57,7%)
	Dont 100% sur le thème de l'IUE	Dont 93,3% sur le thème de l'IUE
	Dont 17,4% chez la jeune femme nullipare	Dont 15% chez la jeune femme nullipare
FREQUENCE REEDUCATION PERINEALE	Régulièrement (50%)	Jamais (92,3%)
TEMPS PEC	29 minutes et 33 secondes ($\sigma = 5,4$)	25 minutes et 11 secondes ($\sigma = 7,8$)
NOTE IMPORTANCE PREVENTION	8,8/10 ($\sigma = 1,4$)	6,27/10 ($\sigma = 2,1$)
BESOINS	Temps (74%)	Formation (61,5%) Information (57,7%) Temps (57,7%)

Annexe XIII : Tests de Levene et de Student concernant chaque indicateur de VD (KS versus KPP)
En rouge les différences non significatives et en vert celles significatives (avec ajustement selon Bonferroni)

		Test de Levene sur l'égalité des variances				Test t pour égalité des moyennes				Intervalle de confiance de la différence à 95%	
		F	Sig.	t	df	Signification p unilatéral	Signification p bilatéral	Différence moyenne	Erreur standard	Inférieur	Supérieur
TLAP	Hypothèse de variances égales	2,356	,129	6,337	74	<,001	<,001	1,415	,223	0,970	1,860
	Hypothèse de variances inégales			5,869	41,369	<,001	<,001	1,415	,241	0,928	1,902
SYNERGIE	Hypothèse de variances égales	7,781	,007	8,596	74	<,001	<,001	1,769	,206	1,359	2,179
	Hypothèse de variances inégales			7,558	36,481	<,001	<,001	1,769	,234	1,295	2,244
CONSCIENCE	Hypothèse de variances égales	10,090	,002	6,674	74	<,001	<,001	1,615	,242	1,133	2,098
	Hypothèse de variances inégales			7,510	68,591	<,001	<,001	1,615	,215	1,186	2,045
RISQUEAP	Hypothèse de variances égales	,110	,741	6,529	74	<,001	<,001	1,406	,215	0,977	1,835
	Hypothèse de variances inégales			6,372	47,474	<,001	<,001	1,406	,221	0,962	1,850
POUSSEE	Hypothèse de variances égales	7,136	,009	8,473	74	<,001	<,001	1,851	,218	1,416	2,286
	Hypothèse de variances inégales			9,315	65,241	<,001	<,001	1,851	,199	1,454	2,248
APNEE	Hypothèse de variances égales	16,300	<,001	3,378	74	<,001	,001	,702	,208	0,288	1,115
	Hypothèse de variances inégales			2,931	35,404	,003	,006	,702	,239	0,216	1,187
EXPGO	Hypothèse de variances égales	,020	,887	5,141	74	<,001	<,001	1,246	,242	0,763	1,729
	Hypothèse de variances inégales			5,203	52,487	<,001	<,001	1,246	,239	0,766	1,727

COURBURE	Hypothèse de variances égales	2,373	,128	2,099	74	,020	,039	,472	,225	0,024	0,921
	Hypothèse de variances inégales			2,003	44,728	,026	,051	,472	,236	-0,003	0,947
EXPEFF	Hypothèse de variances égales	31,038	<,001	3,463	74	<,001	<,001	,548	,158	0,233	0,863
	Hypothèse de variances inégales			2,816	30,914	,004	,008	,548	,195	0,151	0,944
MAX	Hypothèse de variances égales	2,699	,105	-1,356	74	,090	,179	-,332	,245	-0,821	0,156
	Hypothèse de variances inégales			-1,465	62,611	,074	,148	-,332	,227	-0,786	0,121
NORMO	Hypothèse de variances égales	38,900	<,001	8,516	74	<,001	<,001	1,322	,155	1,012	1,631
	Hypothèse de variances inégales			6,795	29,824	<,001	<,001	1,322	,194	0,924	1,719
HYPO	Hypothèse de variances égales	8,152	,006	5,741	74	<,001	<,001	1,266	,221	0,827	1,706
	Hypothèse de variances inégales			5,050	36,517	<,001	<,001	1,266	,251	0,758	1,774
BASSINEP	Hypothèse de variances égales	,324	,571	,771	74	,222	,443	,203	,264	-0,322	0,728
	Hypothèse de variances inégales			,782	52,959	,219	,437	,203	,260	-0,318	0,724
EQUILIBRE	Hypothèse de variances égales	,066	,798	2,591	74	,006	,012	,522	,201	0,210	0,923
	Hypothèse de variances inégales			2,534	47,742	,007	,015	,522	,206	0,108	0,935
ISO	Hypothèse de variances égales	4,878	,030	-1,412	74	,081	,162	-,265	,187	-0,638	0,109
	Hypothèse de variances inégales			-1,523	62,269	,066	,133	-,265	,174	-0,612	0,083
PSOAS	Hypothèse de variances égales	1,126	,292	3,048	74	,002	,003	,562	,184	0,194	0,929
	Hypothèse de variances inégales			2,693	36,884	,005	,011	,562	,209	0,139	0,984

Annexe XIV : Statistiques descriptives des scores par indicateur

Echantillon total

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Variance	Minimum	Maximum	Percentiles		
								25	50	75
TLAP	1,63	2,00	2	1,107	1,226	0	3	1,00	2,00	3,00
SYNERGIE	1,66	2,00	3	1,160	1,347	0	3	1,00	2,00	3,00
CONSCIENCE	1,36	1,00	0	1,169	1,367	0	3	,00	1,00	3,00
RISQUEAP	1,37	1,00	0	1,129	1,274	0	3	,00	1,00	2,00
POUSSEE	1,15	1,00	0	1,233	1,521	0	3	,00	1,00	2,00
APNEE	2,58	3,00	3	,833	,694	0	3	3,00	3,00	3,00
EXPGO	1,46	2,00	0	1,224	1,498	0	3	,00	2,00	3,00
COURBURE	1,93	2,00	3	1,097	1,203	0	3	1,00	2,00	3,00
EXPEFF	2,48	3,00	3	,767	,588	0	3	2,00	3,00	3,00
MAX	2,01	2,00	3	1,008	1,016	0	3	1,00	2,00	3,00
NORMO	2,47	3,00	3	,855	,731	0	3	2,00	3,00	3,00
HYPO	1,99	2,00	3	1,000	1,000	0	3	1,00	2,00	3,00
BASSINEP	1,38	1,00	0	1,137	1,294	0	3	,00	1,00	2,00
EQUILIBRE	2,33	3,00	3	,866	,749	0	3	2,00	3,00	3,00
ISO	1,78	2,00	2	,875	,766	0	3	1,00	2,00	2,00
PSOAS	2,40	3,00	3	,802	,643	0	3	2,00	3,00	3,00

Groupe des MK n'ayant aucune spécificité en pelvipérinéologie

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Variance	Minimum	Maximum	Percentiles		
								25	50	75
TLAP	1,10	1,00	0	1,009	1,019	0	3	,00	1,00	2,00
SYNERGIE	1,04	1,00	0	1,042	1,085	0	3	,00	1,00	2,00
CONSCIENCE	,86	1,00	0	,937	,878	0	3	,00	1,00	1,00
RISQUEAP	,84	,00	0	1,030	1,062	0	3	,00	,00	2,00
POUSSEE	,39	,00	0	,786	,617	0	3	,00	,00	,25
APNEE	2,46	3,00	3	,912	,831	0	3	2,00	3,00	3,00
EXPGO	1,10	1,00	0	1,229	1,512	0	3	,00	1,00	2,00
COURBURE	1,69	2,00	3	1,149	1,320	0	3	1,00	2,00	3,00
EXPEFF	2,29	3,00	3	,887	,787	0	3	2,00	3,00	3,00
MAX	2,09	2,00	3	,959	,920	0	3	2,00	2,00	3,00
NORMO	2,20	3,00	3	,987	,974	0	3	1,00	3,00	3,00
HYPO	1,67	2,00	2	1,059	1,122	0	3	1,00	2,00	3,00
BASSINEP	1,43	1,00	0	1,174	1,379	0	3	,00	1,00	3,00
EQUILIBRE	2,17	2,00	3	,868	,753	0	3	2,00	2,00	3,00
ISO	1,87	2,00	2	,900	,809	0	3	1,00	2,00	3,00
PSOAS	2,24	2,00	3	,875	,766	0	3	2,00	2,00	3,00

Groupe KPP

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Variance	Minimum	Maximum	Percentiles		
								25	50	75
TLAP	2,30	2,50	3	,839	,704	0	3	2,00	2,50	3,00
SYNERGIE	2,50	3,00	3	,707	,500	0	3	2,00	3,00	3,00
CONSCIENCE	2,00	2,00	3	1,107	1,224	0	3	1,00	2,00	3,00
RISQUEAP	2,06	2,00	3	,867	,751	0	3	1,00	2,00	3,00
POUSSEE	2,12	2,00	3	,982	,965	0	3	1,00	2,00	3,00
APNEE	2,74	3,00	3	,694	,482	0	3	3,00	3,00	3,00
EXPGO	1,90	2,00	2	1,015	1,031	0	3	1,00	2,00	3,00
COURBURE	2,28	2,50	3	,882	,777	0	3	2,00	2,50	3,00
EXPEFF	2,74	3,00	3	,443	,196	2	3	2,00	3,00	3,00
MAX	1,86	2,00	3	1,088	1,184	0	3	1,00	2,00	3,00
NORMO	2,86	3,00	3	,405	,164	1	3	3,00	3,00	3,00
HYP0	2,42	3,00	3	,758	,575	0	3	2,00	3,00	3,00
BASSINEP	1,28	1,00	1	1,107	1,226	0	3	,00	1,00	2,00
EQUILIBRE	2,56	3,00	3	,812	,660	0	3	2,00	3,00	3,00
ISO	1,62	2,00	2	,830	,689	0	3	1,00	2,00	2,00
PSOAS	2,60	3,00	3	,639	,408	1	3	2,00	3,00	3,00

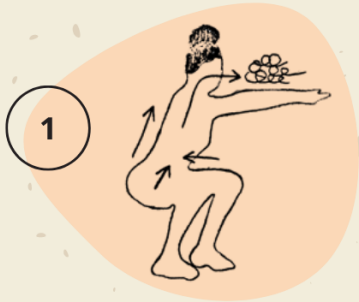
Groupe KS

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type	Variance	Minimum	Maximum	Percentiles		
								25	50	75
TLAP	,88	,50	0	1,071	1,146	0	3	,00	,50	2,00
SYNERGIE	,73	,00	0	1,079	1,165	0	3	,00	,00	1,25
CONSCIENCE	,38	,00	0	,752	,566	0	3	,00	,00	1,00
RISQUEAP	,65	,00	0	,936	,875	0	3	,00	,00	1,00
POUSSEE	,27	,00	0	,724	,525	0	3	,00	,00	,00
APNEE	2,04	2,50	3	1,113	1,238	0	3	1,00	2,50	3,00
EXPGO	,65	,00	0	,977	,955	0	3	,00	,00	1,00
COURBURE	1,81	2,00	1	1,021	1,042	0	3	1,00	2,00	3,00
EXPEFF	2,19	2,50	3	,939	,882	0	3	1,00	2,50	3,00
MAX	2,19	2,00	3	,849	,722	0	3	2,00	2,00	3,00
NORMO	1,54	1,00	1	,948	,898	0	3	1,00	1,00	2,00
HYP0	1,15	1,00	0	1,156	1,335	0	3	,00	1,00	2,00
BASSINEP	1,08	1,00	0	1,055	1,114	0	3	,00	1,00	2,00
EQUILIBRE	2,04	2,00	2	,871	,758	0	3	1,00	2,00	3,00
ISO	1,88	2,00	2	,653	,426	1	3	1,00	2,00	2,00
PSOAS	2,04	2,00	2	,958	,918	0	3	2,00	2,00	3,00

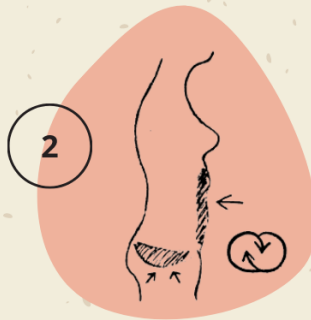
PREVENIR L'INCONTINENCE URINAIRE D'EFFORT LORS DE L'EXERCICE PHYSIQUE



Lors de vos séances d'exercice physique avec vos patientes, pensez à :



1 Aborder le complexe thoraco lombo abdomino pelvien



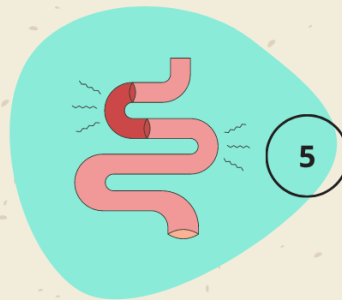
2 Aborder la synergie périnée transverse



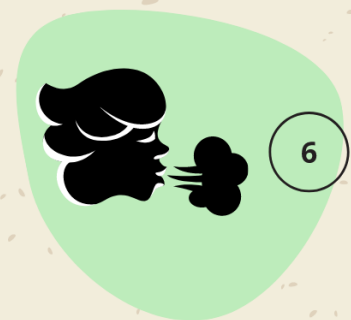
3 Proposer une prise de conscience du périnée



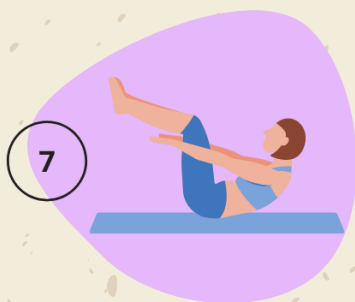
4 Partager des informations sur les risques d'IUE liés à une activité physique inadaptée



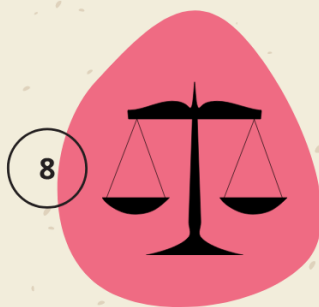
5 Partager des informations sur les risques d'IUE liés aux poussées défécatoires



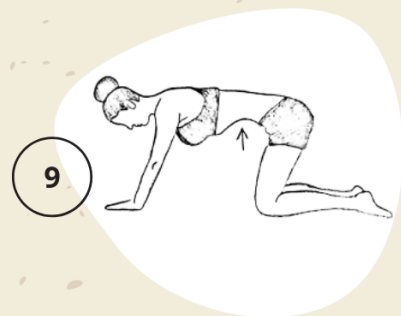
6 Encourager l'expiration sans pincement des lèvres



7 Pratiquer avec vigilance les exercices de renforcement abdominal rapprochant le bassin des épaules



8 Favoriser la recherche d'une sangle abdominale normotonique



9 Encourager les exercices hypopressifs de la sangle abdominale



Les muscles du périnée et du plancher pelvien, ayant un rôle majeur dans la continence, se contractent de manière optimale et automatique lors de l'expiration (thoraco) associée à un auto agrandissement de la colonne vertébrale (lombo), optimisant la synergie périnée transverse [1,2].

1

2

Lorsque le transverse se contracte, la mise en tension du fascia ombilico-prévésical induit une contraction réflexe des muscles du périnée et du plancher pelvien. C'est pourquoi, il n'est pas nécessaire de contracter activement le périnée chez les patientes ne présentant aucun trouble du plancher pelvien [3].

3

Afin de faciliter les assimilations de la patiente quant au complexe thoraco lombo abdomino pelvien, la prise de conscience des muscles du périnée et du plancher pelvien est primordiale, notamment devant le manque de connaissance qui règne autour de la sphère pelvipérinéologique [4,5,6].

4

Les femmes manquent d'informations sur les risques d'IUE liés à la pratique d'une activité physique inadaptée, ce qui ne favorise pas les comportements protecteurs. Une éducation à ce sujet paraît primordiale [4,5].

5

Des conseils généraux, tels que la lutte contre la constipation et l'éviction des poussées défécatoires dans la préservation des muscles du périnée et du plancher pelvien paraissent importants à aborder dans le contexte de l'exercice physique au cabinet, ce dernier étant une opportunité pour le MK d'ouvrir la discussion à ce propos [4].

6

Freiner l'expiration en pinçant les lèvres contribue à augmenter la pression intra-abdominale devant la résistance à l'échappement de l'air, c'est pourquoi l'expiration libre sans pincement des lèvres est préférée [7].

7

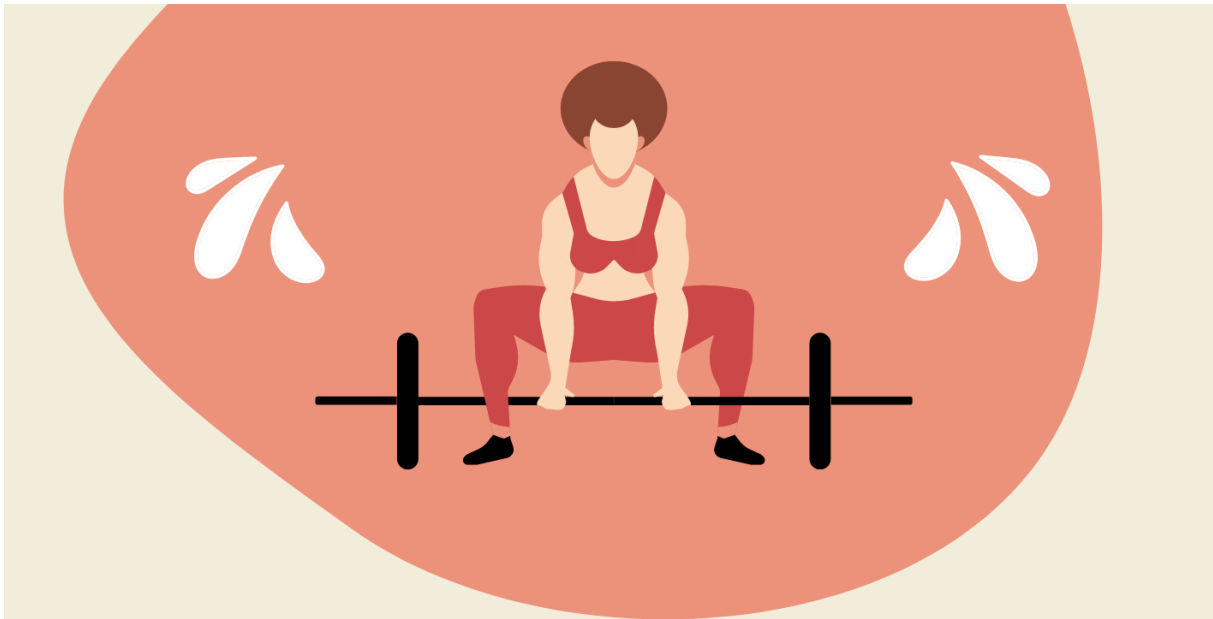
Le rapprochement du bassin et des épaules peut entraver la mobilité du diaphragme et compromettre la synergie périnée transverse, c'est pourquoi il est préférable de les maintenir en éloignement [3,7].

8

Une sangle abdominale normotonique (et non hypertonique) est nécessaire afin de maintenir l'ajustement postural anticipateur et la bonne gestion de la pression intra-abdominale [1,4].

9

Les exercices hypopressifs permettent de maintenir l'ajustement postural anticipateur et la bonne gestion de la pression intra-abdominale, de renforcer la musculature abdominale profonde (transverse) et de prendre conscience de la diminution des pressions [4,8].



Si vous souhaitez avoir des informations supplémentaires, ces références pourront vous aiguiller :

[1] Galliac Alanbari. Rééducation périnéale féminine. DUNOD; 2019.

[2] Sapsford, R. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Manual Therapy*; 2004;9(1), 3-12. [https://doi.org/10.1016/s1356-689x\(03\)00131-0](https://doi.org/10.1016/s1356-689x(03)00131-0).

[3] Sapsford, R. R., Hodges, P. W., Richardson, C. A., Cooper, D. H., Markwell, S. J., & Jull, G. A. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourology and Urodynamics*, 2001;20(1),31-42. [https://doi.org/10.1002/1520-6777\(2001\)20:1<31::aid-nau5>3.0.co;2-p](https://doi.org/10.1002/1520-6777(2001)20:1<31::aid-nau5>3.0.co;2-p).

[4] Adam, T. Gynécologie du sport. Springer Paris; 2012. <https://doi.org/10.1007/978-2-8178-0172-8>.

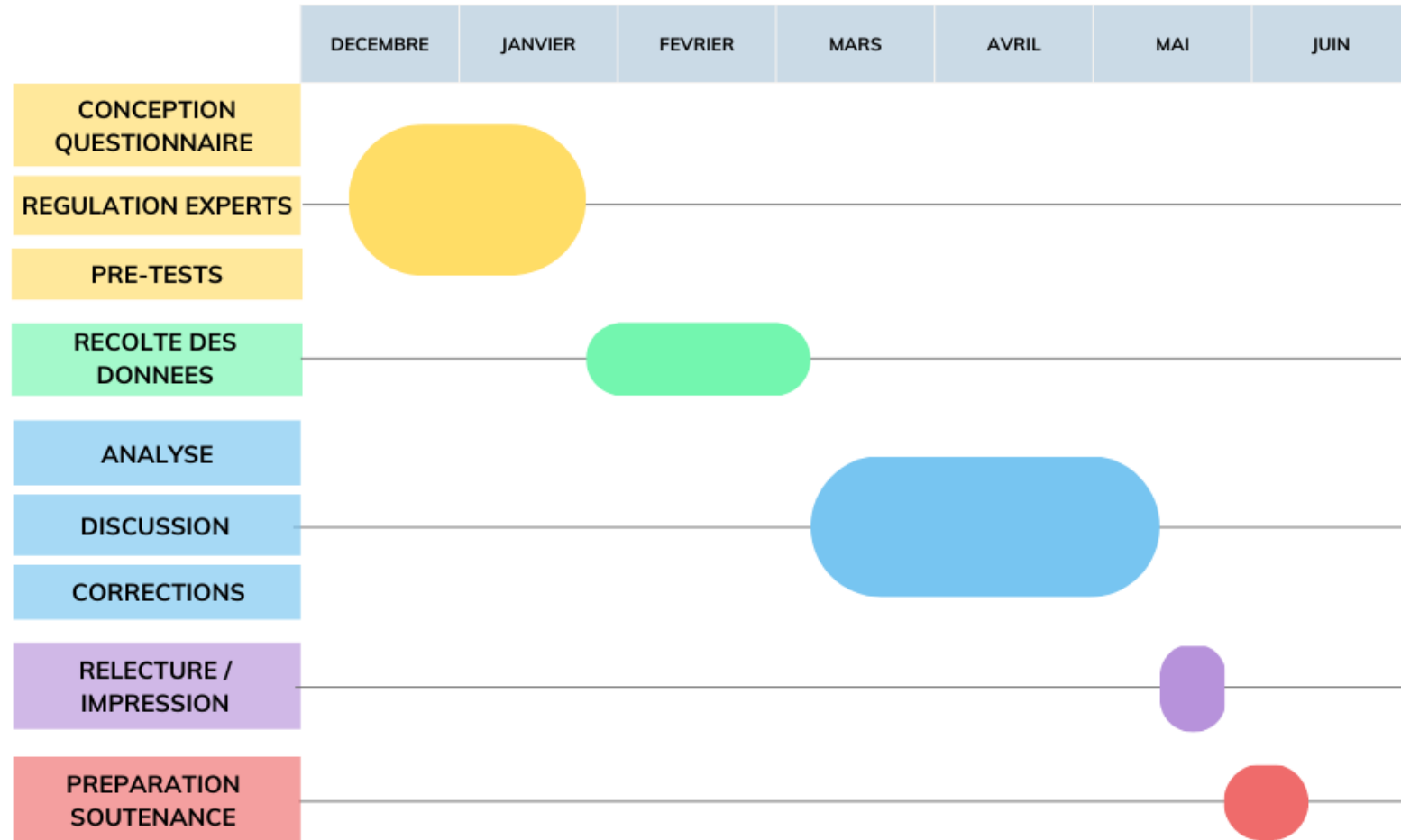
[5] Carls, C. The prevalence of stress urinary incontinence in high school and college-age female athletes in the midwest: Implications for education and prevention. *Urologic Nursing*, 2007;27(1), 21-24, 39. Disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17390923/>.

[6] Jean-Baptiste, J., & Hermieu, J.-F. Fuites urinaires et sport chez la femme. *Progrès en Urologie*, 2010; 20(7), 483-490. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2010.02.007>

[7] de Gasquet, B. Abdominaux: Arrêtez le massacre! Marabout; 2009.

[8] Maître, C. Les risques du sport intensif chez les femmes. *LA REVUE DU PRATICIEN*. 2020;70, 5.

Annexe XVI : Diagramme de Gantt de décembre 2022 à juin 2023



RESUME

Devant le tabou, la méconnaissance et les impacts négatifs sur la qualité de vie, l'**incontinence urinaire d'effort (IUE)** représente un véritable enjeu de santé publique. De plus, les femmes qui pratiquent une activité physique (AP) ont trois fois plus de risque d'en souffrir. La **prévention primaire** est donc d'un intérêt crucial dans ce contexte. Pourtant, la littérature soulève des lacunes à ce sujet dans le contexte de l'AP d'une manière générale. Nous nous demandons alors si ces lacunes persistent chez les **masseurs-kinésithérapeutes (MK) libéraux**, qui ont une relation étroite avec l'**exercice physique**, une forme d'AP.

Objectifs : Ce mémoire de recherche vise premièrement à identifier le niveau d'implication des MK libéraux en France dans la prévention primaire de l'IUE auprès des **femmes nullipares** âgées entre 15 et 45 ans, lors de la mise en place d'exercices physiques potentiellement à risque. Aussi, son objectif secondaire est d'évaluer l'impact des spécificités d'exercice en **kinésithérapie du sport** et en **pelvipérinéologie** sur le niveau de prévention des MK.

Méthode : Une méthodologie de **recherche quantitative** a été utilisée, sur la base d'un questionnaire auto-administré numérique. Les données ont ensuite été soumises à des statistiques descriptives et inférentielles. Ces dernières visaient à comparer le niveau de prévention des MK à un niveau de référence considéré « acceptable » pour deux groupes : les MK de l'échantillon total et les MK non formés en pelvipérinéologie. Puis, une comparaison du niveau de prévention des MK du sport et des MK formés en pelvipérinéologie a été effectuée.

Résultats : Cent-vingt-six répondants ont été inclus à l'étude. Un score moyen de 29,98/48 a été obtenu par les MK de l'échantillon total, sans différence significative avec le score de référence. En revanche, une différence significative a été retrouvée entre le score moyen des MK non formés en pelvipérinéologie (25,43/48) et le score de référence et entre le score moyen des MK du sport et ceux formés en pelvipérinéologie.

Discussion : Les lacunes préventives relatives à l'IUE retrouvées dans la littérature dans le contexte de l'AP semblent persister chez les MK libéraux de France non formés en pelvipérinéologie. Aussi, la spécificité d'exercice en pelvipérinéologie semble avoir un impact positif sur le niveau de prévention des MK, contrairement à la spécificité d'exercice en kinésithérapie du sport. Bien que certaines limites nous amènent à interpréter nos résultats avec prudence, notons que l'étude peut être une source d'inspiration pour les études futures.

<p><u>Mots-clés</u> : prévention primaire / incontinence urinaire d'effort / exercice physique / masseurs-kinésithérapeutes libéraux / femmes nullipares / kinésithérapie du sport / pelvipérinéologie / recherche quantitative</p>
