



**HAL**  
open science

## Le sport : quand les règles s'en mêlent

Robin Pottier

► **To cite this version:**

Robin Pottier. Le sport : quand les règles s'en mêlent. Gynécologie et obstétrique. 2018. dumas-01942216

**HAL Id: dumas-01942216**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01942216v1>**

Submitted on 3 Dec 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN**

**ECOLE DE SAGES-FEMMES**

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme

PROMOTION 2018

**LE SPORT : QUAND LES REGLES S'EN MELENT**

MEMOIRE PRESENTE PAR :

Monsieur Robin POTTIER

Né le 20 octobre 1993

SOUS LA DIRECTION DE : Madame Carole MAITRE



LE SPORT : QUAND LES REGLES S'EN MELENT

*Je tiens à remercier les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail :*

*L'ensemble des sportives ayant répondu à mon questionnaire, sans qui ce travail n'aurait pu être mené.*

*Les coaches et l'ensemble des personnes qui m'ont permis d'entrer en contact avec les sportives.*

*Madame MAITRE, gynécologue au département médical de l'INSEP de Paris, directrice de mon mémoire, pour ses conseils et éclairages avisés en vue de la réalisation de ce mémoire.*

*Madame BOURDON, sage-femme enseignante et guidante de mon mémoire, pour l'aide fournie ainsi que pour son précieux soutien.*

*Ma famille et mes amis pour leur présence et leur soutien.*

*Marion pour son écoute, sa présence et son amour.*

## Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Revue de la littérature</b>	<b>3</b>
<b>1. Généralités sur le cycle menstruel</b>	<b>3</b>
1.1. Physiologie du cycle menstruel	3
1.2. Caractéristiques cliniques des menstruations	6
1.3. Pathologies du cycle menstruel et hémorragies génitales	6
1.4. Les menstruations dans l'histoire	8
1.5. Le syndrome pré-menstruel	10
<b>2. La femme sportive</b>	<b>11</b>
2.1. Le sport et ses différentes pratiques	11
2.2. La place de la femme dans le sport	13
2.3. Ces femmes qui ont marqué l'histoire du sport	14
<b>3. Troubles du cycle de la sportive</b>	<b>15</b>
3.1. La triade de la femme sportive	15
3.2. Prise en charge et traitement des troubles du cycle menstruel de la sportive	17
3.3. Fécondité féminine et pratique sportive intense	18
<b>4. La prise de contraception chez la femme sportive</b>	<b>19</b>
4.1. Utilisation de la contraception dans la population générale	19
4.2. Utilisation de la pilule oestro-progestative chez la femme sportive	20
<b>5. Impact des règles sur la pratique sportive</b>	<b>21</b>
5.1. Les menstruations impactent-elles la performance sportive ?	21
5.2. Impact psychologique des menstruations sur la sportive	22
<b>Problématiques, hypothèses et méthodologie de l'enquête</b>	<b>24</b>
<b>1. Problématiques et hypothèses</b>	<b>24</b>
<b>2. Méthodologie de notre enquête</b>	<b>25</b>
2.1. Population ciblée	25
2.2. Déroulement de l'étude	25
2.3. Démarche effectuée	27
2.4. Outils employés	28
2.5. Points forts et points faibles de notre étude	28

<b>Résultats</b>	<b>29</b>
<b>1. Renseignements généraux et pratique sportive</b>	<b>29</b>
1.1. Age de la population	29
1.2. Sport pratiqué	30
1.3. Temps de pratique sportive par semaine	31
1.4. Nombre d'années de pratique sportive en compétition	32
<b>2. Perception des règles</b>	<b>33</b>
2.1. Caractéristiques des règles	33
2.2. Douleur provoquée par les règles	34
2.3. Cotation de l'EN	34
2.4. Connaissance des SPM	35
2.5. Confrontation aux SPM	36
<b>3. Contraception et pratique sportive</b>	<b>36</b>
3.1. Utilisation d'une contraception	36
3.2. Moyen de contraception utilisé	37
3.3. Age lors de l'utilisation de la première contraception	38
3.4. Utilisation en continu de la pilule	39
3.5. Absence de règles provoquées par la pilule	39
3.6. Régularité des cycles	40
3.7. Cause de l'irrégularité des cycles	41
3.8. But de la prise de la contraception	42
3.9. Raison du contrôle des règles	43
3.10. But du contrôle des règles	44
<b>4. Impact des menstruations sur la pratique sportive</b>	<b>45</b>
4.1. Gêne induite par les règles	45
4.2. Appréhension induite par les règles	46
4.3. Caractéristique de l'appréhension induite par les règles	46
4.4. Limitation induite par les règles	47
4.5. Influence des règles sur la pratique sportive	48

<b>Discussion</b>	<b>49</b>
1. 1er constat : les règles sont douloureuses. Est-ce normal ?	49
2. Influences du nombre d'heures de pratique sur les caractéristiques des menstruations	51
3. Connaissance des SPM	53
4. La pilule : réel moyen de régularisation des règles ?	54
5. Les raisons du contrôle des règles	56
6. Gêne et appréhension lors de l'apparition des règles : sport et menstruations sont-ils compatibles ?	57
7. Les menstruations : une entrave à la réussite sportive ?	58
<b>Conclusion</b>	<b>60</b>
<b>Bibliographie</b>	
<b>Annexes</b>	

# ABREVIATIONS

**FSH** : Hormone folliculostimulante

**LH** : Hormone lutéinisante

**GnRH** : Hormone de libération des gonadotrophines hypophysaires

**SPM** : Syndrome pré-menstruel

**CNDS** : Centre National pour le Développement du Sport

**ACSM** : American College of Sports Medicine

**INSEP** : Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance

**INPES** : Institut National de la Prévention et d'Education pour la Santé

**INED** : Institut National d'Etudes Démographiques

**EN** : Echelle Numérique

## Introduction

Parce qu'elles sont femmes avant d'être sportives, la population féminine qui exerce une pratique sportive doit composer avec ses règles. Les menstruations restent, dans notre société, un tabou qu'il est difficile d'aborder. Que ce soit dans le monde professionnel, ou dans le monde amateur, le sujet a toujours été soigneusement évité par les journalistes, essentiellement masculins, les entraîneurs, là encore majoritairement masculins, l'entourage, ou les sportives elles-mêmes.

Parler de ses règles est, pour toute femme, un sujet embarrassant. Parce que c'est « gênant », parce que c'est « sale », parce c'est « honteux », et surtout parce que c'est intime. Ce sentiment est encore plus fort lorsque le sujet est abordé dans le contexte sportif, milieu où la compétition est omniprésente et où montrer ses faiblesses peut entraîner la défaite. Cependant, de nos jours, les langues se délient peu à peu. En témoigne, l'interview de la championne chinoise de natation Fu Yuanhui, lors de Jeux Olympiques de Rio de Janeiro en 2016. L'existence de cette interview, au cours de laquelle la nageuse se plaignait de ses règles devant les télévisions du monde entier, aurait été impensable il y a encore 15 ans. Les mentalités changent, et les pensées se libèrent.

Le sujet est malgré tout, encore aujourd'hui, tabou. C'est cette inertie sociétale qui a été à l'origine de ce mémoire. Ce silence qui a longtemps été préjudiciable aux performances mêmes des sportives. Car lorsque la psychologie s'en mêle, lorsque la sportive en vient à imaginer la possible trace de sang qui apparaît sur ses vêtements, alors une difficulté supplémentaire s'impose à l'athlète. Aujourd'hui, les femmes prennent de plus en plus de place dans ce monde historiquement masculin. Ces hommes qui obligèrent toutes les tennismen à porter des vêtements blancs lors du tournoi de Wimbledon ne se préoccupaient pas, de toute évidence, des possibles traces de sang qui peuvent apparaître sous la jupe. Il n'est plus possible, donc, de faire l'impasse sur cette problématique, dans un monde où l'égalité des sexes a de plus en plus de partisans et où les revendications féministes sont omniprésentes.

Nous avons donc mis en place cette étude dans le but de discerner quels étaient les réels impacts des menstruations sur la pratique sportive. Nous avons également voulu déterminer les répercussions que la pratique sportive pouvait avoir sur les cycles menstruels des athlètes. L'autre notion que nous avons souhaité aborder est l'utilisation de la contraception, notamment la pilule oestro-progestative, par ces sportives. Ces dernières vont-elles, par le biais de la pilule, chercher à obtenir une aménorrhée partielle ou totale afin de vivre au mieux la pratique de leur sport ? Afin de répondre à ces problématiques, nous avons mis au point un questionnaire que nous avons distribué à des femmes affiliées à diverses disciplines sportives. Ce travail, nous l'espérons, permettra de lever quelque peu le voile autour de ce sujet tabou.

# Revue de la littérature

## 1. Généralités sur le cycle menstruel

### 1.1. Physiologie du cycle menstruel

Les menstruations sont un phénomène physiologique caractéristique de la race humaine, des grands singes, ou encore de la chauve-souris. Elles se produisent de manière cyclique et correspondent à un écoulement sanguin survenant tous les mois à une fréquence plus ou moins régulière. En effet, ce cycle dure en moyenne 28 jours, mais il peut être plus long ou plus court. Par définition, le cycle menstruel correspond à l'ensemble des phénomènes temporels qui se déroulent entre deux écoulements de sang des menstruations(1). Les menstruations sont donc la partie visible du cycle menstruel, mais de multiples phénomènes ont lieu au cours de ce cycle permettant le déroulement normal de la fonction de reproduction humaine.

Le premier jour du cycle correspond au premier jour des règles. S'ensuit une croissance de l'endomètre utérin tout au long du cycle, jusqu'à l'apparition de nouvelles règles, et donc, d'un nouveau cycle.

Le cycle utérin se compose donc, chronologiquement, de plusieurs phases(2). (Voir annexe I) :

- La phase de desquamation entre J1 et J4 qui correspond aux menstruations, et donc à l'écoulement sanguin. Ce phénomène se produit par une chute hormonale. En effet, on constate une chute des taux plasmatiques d'œstrogènes et de progestérone due à la dégénérescence du corps jaune. En résulte alors une ischémie provoquant une nécrose des glandes, du chorion et des vaisseaux qui entraîne les règles à proprement parler.
- La phase de régénération entre J5 et J8 pendant laquelle l'endomètre va se reconstituer par la stimulation des œstrogènes. L'épithélium de surface va se reconstituer, les artérioles et les glandes vont s'allonger.
- La phase de prolifération entre J9 et J14 où les artères et les glandes vont continuer à s'allonger. Les artères vont se spiraliser.

- La phase de transformation glandulaire de J15 à J21. Sous l'action de la progestérone et des œstrogènes, les glandes deviennent plus longues et plus sinueuses. Les artérioles continuent, elles, leur spiralisation.
- La phase de sécrétion glandulaire de J22 à J28. C'est la dernière étape du cycle, où les glandes vont devenir très contournées, et les artérioles atteignent leur spiralisation maximale.

En parallèle, a lieu le cycle ovarien sous l'influence d'hormones (voir annexe II). Ce cycle est composé de trois étapes :

- La phase folliculaire pendant laquelle des follicules sont recrutés et mûrissent sous l'effet de l'hormone folliculo-stimulante (FSH). Un seul follicule atteindra sa maturité alors que les autres dégèreront. Le follicule qui mûrit complètement passe par différents stades de formation. Le follicule primordial, qui contient un ovocyte I, deviendra, en effet, un follicule primaire. Celui-ci deviendra follicule secondaire ou préantral, dans lequel se constituera la granulosa, puis le follicule tertiaire ou antral dans lequel les cellules de la granulosa qui entourent l'ovocyte formeront le cumulus oophorus. Enfin, le follicule, et l'ovocyte qu'il contient, deviendront complètement matures. C'est le follicule mature de De Graaf.
- L'ovulation intervient au 14<sup>e</sup> jour. Elle correspond à la libération de l'ovocyte mature par l'ovaire, qui deviendra ensuite un ovule. Elle a lieu environ 36 à 48 heures après le pic de sécrétion d'hormones lutéinisantes (LH).
- La phase lutéale a une durée fixe de 14 jours. Le follicule de De Graaf, qui a libéré l'ovocyte va connaître une phase d'affaissement. De cette déhiscence se crée alors le corps jaune. En l'absence de fécondation, le corps jaune va dégèrer, et l'apparition de nouvelles règles aura lieu aux alentours du 28<sup>e</sup> jour de cycle.

Nous notons donc une influence prépondérante de nombreuses hormones sur le cycle menstruel(3) :

- Les œstrogènes : ils mettent en place un environnement favorable à la fécondation et à la nidation. Ils sont sécrétés en quantité croissante lors de la phase folliculaire du cycle ovarien. Leur niveau croissant entraîne donc une prolifération de la muqueuse utérine. Ils possèdent une origine mixte dans le follicule ovarien. Ils proviennent en effet de la thèque interne et de la granulosa folliculaire. Ils atteignent un pic à 300 pg/ml juste avant l'ovulation qui induit un pic de LH qui entraîne l'ovulation. Le taux d'œstrogènes diminue ensuite puis reste constant lors de la phase lutéale.
- La progestérone : elle n'a pas d'impact sur la muqueuse utérine au repos. Au contraire des œstrogènes, elle a une action anti proliférative de la muqueuse. Elle est sécrétée uniquement après l'ovulation car produite par le corps jaune. Son taux diminue donc après l'involution du corps jaune. Lors d'un début de grossesse, il y a une persistance du corps jaune, et donc de la progestérone. En revanche, s'il n'y a pas fécondation, la chute de progestérone entraînera les menstruations, et le début d'un nouveau cycle menstruel.

La sécrétion de ces hormones gonadiques est contrôlée par des hormones d'origine hypothalamo-hypophysaire :

- La GnRH (hormone de libération des gonadotrophines hypophysaires), d'origine hypothalamique, elle agit sur les cellules hypophysaires qui sécrètent la LH et la FSH.
- La FSH, qui a une action trophique sur le follicule. Elle va stimuler la sécrétion d'œstrogène par les cellules de la granulosa.
- La LH, qui est une hormone lutéinisante, et permet donc la formation du corps jaune en deuxième partie du cycle menstruel en induisant la transformation des cellules de la granulosa en corps jaune, qui sécrètera lui-même la progestérone.

## 1.2. Caractéristiques cliniques des menstruations

Les menstruations apparaissent donc en moyenne tous les 28 jours. Les cycles menstruels peuvent cependant être plus longs, ou plus courts. Elles durent en moyenne entre 3 et 6 jours. Des règles qui durent plus de 7 jours sont considérées comme pathologiques. Il s'agit d'un liquide hématique et incoagulable, constitué de sang composé d'éléments figurés du sang ( $3 \times 10^{12}$  hématies/L), et un taux d'hémoglobine moyen de 13,2 g/dl(3). On retrouve également des débris endométriaux constitués de fragments de glandes et des cellules du chorion regroupées en amas(4). Des études ont démontré que la méthode d'estimation clinique la plus fiable de la perte menstruelle est le compte par la patiente elle-même, et l'appréciation semi-quantitative du degré d'utilisation de serviette et de tampons(5). Elles correspondent à un écoulement sanguin variant entre 20 et 100 millilitres selon les femmes. Il existe d'importantes variations inter-personnelles, en particulier en fonction du poids et de l'activité sportive. En revanche, il n'y pas de variation en fonction de l'âge, ou de la parité. Une étude a ainsi été effectuée pour l'équipe du professeur Hallberg indiquant que la quantité normale des pertes sanguines était de 43,4 ml +/- 2,3 ml(6). Environ 90% des pertes sanguines ont lieu lors des trois premiers jours du cycle menstruel.

Nous pouvons noter par ailleurs que l'évaluation des pertes menstruelles par les femmes est relativement imprécise. En effet, 30% des femmes présentant une perte sanguine supérieure à 80 ml pensent que leurs règles sont normales et 20% des femmes présentant des pertes inférieures à 20 ml pensent que leurs pertes sont importantes(7).

## 1.3. Pathologies du cycle menstruel et hémorragies génitales

Comme vu précédemment, le cycle menstruel n'a pas toujours une durée de 28 jours. La durée du cycle peut être variable, sans que cela ne soit pathologique. Cependant ces variations, lorsqu'elles sont trop marquées, peuvent avoir un impact sur la santé reproductive de la femme. Nous notons une modification significative qui

peut porter sur la fréquence (règles trop ou trop peu fréquentes), sur l'intensité des règles (saignements trop abondants ou trop faibles) ou sur la combinaison des deux(8).

Ces dysfonctionnements sont très fréquents. En effet, la prévalence est estimée à près de 25% des femmes entre 30 et 49 ans(9).

Ainsi, nous notons parmi ces pathologies :

- Des anomalies quantitatives des menstruations :
  - L'hyperpolyménorrhée (ou ménorragie) : correspond à des règles abondantes survenant sur une période de plus de 8 jours. Elle touche de 5 à 20% des femmes âgées de 30 à 49 et 12% des consultations sont liées à ce problème(10).
  - L'aménorrhée : correspond à l'absence totale de règles. L'aménorrhée est dite primaire s'il n'y a jamais eu de menstruation, et secondaire si elle survient chez une femme antérieurement réglée et qui se définit par une absence de règles pendant au moins 3 mois(11). Elle peut être due à une interruption de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien ou à une anomalie anatomique utéro-vaginale.
  - L'hypoménorrhée : correspond à des règles peu abondantes au cours d'un cycle qui dure moins de 3 jours. On peut, lorsqu'elle prend des proportions pathologiques, la rapprocher de l'aménorrhée. D'après l'enquête réalisée par l'observatoire de la médecine générale en 2009 réalisée auprès de 503 femmes, 9,9% rapportaient des troubles du cycle menstruel(12).
- Des anomalies de la durée ou de la régularité des cycles menstruels
  - La pollakiménorrhée : correspond à des règles fréquentes en raison de cycles menstruels courts (<20 jours).

- La spanioménorrhée : correspond à des cycles longs (>45 jours) et, par conséquent, des règles peu fréquentes. Elle peut être due à la présence d'un syndrome des ovaires polykystiques.
  - L'Anisoménorrhée : correspond à des cycles irréguliers.
- Une anomalie qualitative du cycle menstruel
- Dysménorrhée : correspond à l'ensemble des douleurs qui surviennent au moment des règles. Pour A. Fignon, elle peut être définie comme « une douleur suffisamment notable au moment des règles pour que la femme en précise assez nettement le début et la fin, douleur responsable d'absentéisme, de médicaments ou de perturbations de l'activité ». La dysménorrhée est primaire lorsque les douleurs ne constituent pas un symptôme d'un trouble gynécologique sous-jacent. A l'inverse, elle est considérée comme secondaire lorsque les douleurs engendrées sont reliées à un trouble gynécologique à type d'endométriose, d'adénomyose ou malformation utéro-vaginale. La fréquence est estimée, dans la littérature, à entre 30 et 50% des femmes en âge de procréer. Les mécanismes de la douleur des dysménorrhées font intervenir trois facteurs : l'hypercontractibilité myométriale, l'hypoxie tissulaire et la sensibilisation des terminaisons nerveuses aux stimuli nociceptifs(2).

#### 1.4. Les menstruations dans l'histoire

Les menstruations des femmes sont inscrites dans leur code génétique. Elles sont inévitables, et ont toujours été la source de nombreuses interrogations à toutes les époques de l'histoire.

Les femmes du Paléolithique passaient la majeure partie de leur vie sans règles. En effet, elles étaient enceintes très tôt et allaitaient quasiment en permanence. Leur style de vie nomade et très physique provoquait également des arrêts du cycle menstruel(13).

Plus tard, les gréco-romains donneront une valeur presque mystique aux menstruations de la femme. Ainsi, Aristote dans *De Somniis*, proclame que « si une femme ayant ses règles se regarde dans le miroir, alors un nuage sanglant y apparaîtra »(14). Pline l’Ancien dressera également une liste des pouvoirs maléfiques et bénéfiques des menstruations.(15)

Au Moyen-Age, Paracelse décrivait les menstruations comme une « purification mensuelle » de la femme. En effet, il voyait le contenu des règles comme une substance toxique qui, si elle n’était pas expulsée, risquait de « corrompre les différents organes avant de monter au cerveau et de provoquer des accidents nerveux »(16).

Cette pensée des menstruations toxiques pour le corps de la femme a traversé les âges, puisque Raymond Fachatte, en 1898, réaffirme, dans sa thèse, la morbidité du sang menstruel qui, s’il ne ressemble pas au sang « normal », alors est toxique pour le corps de la femme : « Le sang menstruel possède des qualités physiques spéciales, il a une couleur particulière qui ne peut être comparée ni à celle du sang veineux, ni à celle du sang artériel ; elle est d’un rouge très foncé. Il exhale une odeur spéciale, parfois très pénétrante, il est épais et poisseux. »(17). Les moyens de protection lors de l’arrivée des menstruations étaient également rudimentaires, puisqu’au 19<sup>e</sup> siècle, les femmes d’Amérique rurale n’utilisaient pas de serviettes de protection, et la commercialisation des premières serviettes réutilisables en Italie et en Norvège date de la fin du 19<sup>e</sup> siècle(13).

De nos jours, les règles sont étroitement associées à la féminité et à la fertilité. Elles ont un impact majeur dans le quotidien de chaque femme et ont, dans les sociétés industrialisées, une valeur symbolique. Ainsi, bon nombre de femmes sont rassurées d’avoir des règles régulières et, à l’inverse, s’inquiètent de l’absence ou de l’irrégularité de leurs règles. Actuellement, dans l’esprit de la femme, l’absence de règles est bien souvent synonyme de grossesse.

## 1.5. Le syndrome pré-menstruel

Comme détaillé précédemment, les menstruations ont un lien étroit avec la circulation hormonale. Ainsi la chute du taux de progestérone et d'œstrogène qui a lieu lors de la phase lutéale des cycles menstruels entraînent chez la femme une myriade de symptômes gênants mais sans gravité : c'est le syndrome pré-menstruel (SPM). De nombreuses études ont été effectuées à ce sujet, et on peut notamment relever l'enquête de l'International Health Foundation qui évalue l'apparition de ces symptômes chez 2501 femmes en âge de procréer : 77% d'entre elles disent ressentir ces troubles, et la moitié d'entre elles déclarent en souffrir tous les mois(18).

On qualifie de sévères les syndromes pré-menstruels lorsqu'ils entraînent des troubles qui engendrent des modifications du comportement et/ou une altération des relations familiales et/ou socio-professionnelles(19). Il est cependant difficile de qualifier la sévérité de ces troubles, et les études sont assez discordantes. Certaines énoncent que 15% des SPM sont sévères(20) alors que d'autres ne font état d'une sévérité des SPM que de 2-3%(21).

En résumé, on peut affirmer que le SPM touche entre 70 à 90% des femmes et que 20 à 40% déclarent une gêne physique importante(22).

Voici une liste non exhaustive des différents troubles que l'on retrouve dans le SPM :

- Les problèmes de peau tels que l'acné, l'hirsutisme ou l'herpès : les ovaires, en plus des œstrogènes et progestérones, sécrètent des androgènes qui sont des hormones masculines. Ces hormones provoquent l'hypersécrétion de sébum et entraînent la formation de comédon et donc l'apparition d'acné. La sécrétion d'androgène entraîne également un hirsutisme(13).

Il est également possible d'observer une poussée d'herpes génital ou buccal due à la rupture hormonale brutale qui a lieu après l'ovulation.

- L'hypersensibilité des seins : c'est le symptôme le plus fréquent puisqu'il touche entre 60 et 80% des femmes. Elle touche plus volontiers la partie supéro-externe et peut être associée à une vascularisation superficielle

prolongée(23). C'est la sécrétion d'œstrogènes qui provoquent le gonflement et la sensibilité accrue de la zone mammaire.

- La rétention d'eau : à la fin du cycle menstruel, la femme peut percevoir une sensation de gonflement généralisé, qui peut s'accompagner d'une prise de poids de 1 ou 2 kg. Cette rétention est due à l'hypoœstrogénie lors de la fin du cycle menstruel.

On note également, comme autres signes physiques, des douleurs ostéo-articulaires, des céphalées, des signes digestifs tels que nausées, constipation ou diarrhée.

- Un autre symptôme principal du SPM est l'atteinte neuropsychique. En effet, de nombreuses femmes rapportent un changement de comportement. Elles sont ainsi plus irritables, agressives, nerveuses. Cette atteinte psychique est également liée au sevrage hormonal imposé au cerveau en fin de cycle menstruel. Les autres symptômes neuropsychiques fréquemment rencontrés sont la fatigue, le manque de concentration, des insomnies, etc ...(19).

## 2. La femme sportive

### 2.1. Le sport et ses différentes pratiques

Dans le dictionnaire Larousse, le sport est défini comme « l'ensemble des exercices physiques se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs, donnant généralement lieu à compétition, pratiqués en observant certaines règles précises »(24). Il se conjugue sous différentes formes, et se pratique à différents niveaux :

- Le sport de haut niveau(25) : le sportif de haut niveau doit être inscrit annuellement sur la liste du Ministère chargé des sports. Elle comprend quatre groupes : Elite, Senior, Jeune et Reconversion. Le sportif doit, pour être inscrit sur la liste ministérielle, avoir réalisé les performances sportives pré requises. Ainsi, voici les prérequis pour chaque groupe :
  - Groupe Elite : le sportif doit avoir réalisé une performance significative lors des Jeux Olympiques, aux championnats du Monde ou d'Europe.

- Groupe Senior : le sportif est sélectionné en équipe de France de sa discipline pour préparer les compétitions internationales.
  - Groupe Jeune : le sportif est sélectionné pour participer aux compétitions de sa catégorie d'âge.
  - Groupe Reconversion : sportif qui a fait partie d'un des trois groupes cités précédemment pendant au moins quatre ans, et qui souhaite ensuite une réinsertion professionnelle.
- Le sport de compétition(26) : se distingue du sport de haut niveau par sa plus grande accessibilité. Ainsi, tout le monde peut participer à des compétitions à conditions :
- De se conformer aux règles et d'avoir une licence
  - De posséder un certificat médical attestant de l'aptitude physique
  - De ne pas prendre de produits dopants
- Le sport de loisir : on ne parle pas, ici, d'une pratique sportive dont le but final est la performance ou la compétition, mais plutôt une pratique sportive à visée bénéfique pour le corps. Les bienfaits du sport sur le corps ne sont en effet plus à prouver. Ainsi, on sait que la pratique sportive a des effets bénéfiques sur le système cardio-vasculaire, le maintien du capital musculaire, la facilitation de l'activité cérébrale, l'évacuation du stress, la procuration d'un bien être général, etc ...

Voici, succinctement, quelques chiffres illustrant l'importance du sport dans l'économie française en 2011(27) :

- L'Etat a investi dans le sport à hauteur de 4,6 milliards d'euros, alors que les ménages ont dépensé à hauteur de 17,6 milliards d'euros.
- Le budget du Centre National pour le Développement du Sport (CNDS) est de 272,4 millions d'euros.
- Les postes de salariés dans l'ensemble du secteur sportif sont au nombre de 110 000.

## 2.2. La place de la femme dans le sport

Le nombre de femmes pratiquant une activité sportive a considérablement augmenté ces dernières années. La fédération française d'éducation physique et de gymnastique volontaire, avec 540 000 licenciés dont 94% de femmes, se place à la 5<sup>e</sup> position des fédérations françaises en terme du nombre de licenciés(28). Les femmes représentent ainsi 37% de l'ensemble des licenciés dans les différentes fédérations sportives françaises et 38% des sportifs de haut niveau. Ces deux derniers chiffres étant en constante progression ces dernières années.

Les sports les plus pratiqués par les femmes sont la gymnastique, la danse, l'équitation, le patinage et la natation. Ainsi, le site du Sénat insiste sur le fait qu'il est tout à fait approprié de parler de « sexuation des disciplines »(29). Par exemple, l'équitation recense 79,4% de femmes et la gymnastique compte 78,9% de licenciées féminines, alors que le football ne compte que 2,7% de femmes parmi ses licenciés. On relève également un faible taux de licenciation chez les femmes. En effet, si 64% des femmes disent avoir pratiqué une discipline sportive durant l'année écoulée, seules 37% d'entre elles déclarent avoir acquis une licence, même si, comme rappelé précédemment, ce chiffre est en progression.

Brigitte Deydier, ancienne judokate de haut niveau, a, pour le compte du ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, rendu un rapport nommé « Femmes et sports » en 2003. Dans ce rapport, elle relève que « ...les femmes sont plus autonomes, c'est-à-dire moins liées à une structure sportive » que les hommes. Les femmes optent également plus facilement pour des disciplines dites d'entretien de la forme physique, plutôt que de la pratique intensive sportive(30).

La place des femmes dans le sport est également régulièrement évaluée par le ministère par le biais d'une enquête nommée « Les chiffres clés du sport »(27). Cette enquête révèle que le taux de pratique d'une activité sportive selon le sexe et l'âge est sensiblement le même pour les hommes et les femmes pour les classes d'âge de 15 à 24 ans et de 25 à 44 ans. Pour la population plus âgée, une différence plus conséquente est constatée, les hommes pratiquant des activités physiques de manière plus assidue.

### 2.3. Ces femmes qui ont marqué l'histoire du sport

L'acceptation des femmes dans le milieu sportif a été longue à se dessiner. Depuis l'époque de la Grèce antique où les femmes n'étaient pas acceptées, ni en tant que supportrice et encore moins en tant que sportive, à aujourd'hui où les inégalités entre les sexes persistent encore. De nos jours la pratique du sport tend à se féminiser, et cela a été rendu possible par ces sportives qui ont, par leur performance, leur détermination et leur compétence, fait avancer la réflexion et bousculé les mentalités. Voici, très succinctement, une liste de ces pionnières qui ont marqué l'histoire :

- Charlotte Cooper et Margaret Abbott ont participé aux Jeux Olympiques de Paris en 1900, qui en fut la deuxième édition de l'ère moderne. Les femmes ont alors, et pour la première fois, le droit d'y participer, mais seuls deux sports leur sont ouverts : le golf et le tennis. Cooper et Abbott sont les deux premières femmes à remporter les médailles d'or olympiques : Cooper au tennis, et Abbott au golf.
- En 1948, Fanny Blankers-Koen fut la première championne à recueillir une notoriété mondiale. Elle fut ainsi nommée la « ménagère volante » lorsque, à 30 ans et après avoir mis au monde deux enfants, elle battit le record du monde du 80 mètres haies et remporta quatre titres olympiques.
- Giuliana Chenal-Martazzo fut, en 1956 lors de la cérémonie d'ouverture des Jeux Olympiques d'hiver de Cortina d'Ampezzo, la première femme à réciter le serment des athlètes. Norma Enriqueta Basilio fut, quant à elle, la première à allumer la vasque olympique. C'était à Mexico, en 1968(31).
- En 1967, Kathrine Switzer a été la première femme à courir un marathon. En effet, sous les initiales anonymes de K.V. Switzer, elle s'inscrivit au marathon de Boston alors que les femmes étaient interdites de participer à cette compétition. Elle prit ainsi part à la course, malgré la désapprobation et les tentatives d'intimidation des organisateurs de la course. En 2011, Switzer fut intronisée au National Women's Hall of Fame pour la reconnaissance du combat féministe qu'elle entreprit et de la révolution sociale qu'elle initia.

De nombreuses autres femmes admirables de détermination auraient pu être citées ici, tant les exemples sont nombreux.

### 3. Troubles du cycle de la sportive

#### 3.1. La triade de la femme sportive

Si les inégalités entre les hommes et les femmes persistent dans le monde du sport, il est, malgré tout, évident que le nombre de femmes pratiquant régulièrement du sport, en compétition ou non, a significativement augmenté ces dernières décennies. Cette pratique plus intense, et plus fréquente, a mis en lumière une relation existante entre cette pratique sportive et le cycle menstruel de la femme.

En 1992, l'American College of Sports Medicine (ACSM) décrit pour la première fois la « triade de la femme sportive »(32). Ce syndrome associe trois notions : l'ostéoporose, les troubles alimentaires et le déficit énergétique. Ces trois facteurs sont associés, et le terme de triade est employé pour souligner le fait qu'ils ont chacun des répercussions sur l'autre. Ainsi, la pratique trop intensive d'une activité sportive peut engendrer un surentrainement ou une restriction alimentaire qui entraînera un déficit énergétique. Ce déficit peut avoir un impact sur le cycle menstruel par carence en œstrogènes. Il a été prouvé que les troubles du cycle menstruel s'accompagnaient classiquement d'une réduction parallèle de la vitesse de croissance et du pic de masse osseuse(33).

- Le déficit énergétique : on parle également de « baisse de la disponibilité énergétique ». C'est la quantité d'énergie nécessaire au corps pour subvenir au besoin du métabolisme de base(32). Il peut être provoqué par une dépense calorique trop importante ou un régime alimentaire trop stricte. Le déficit énergétique peut donc entraîner une aménorrhée. Thierry Adam dans Gynécologie du sport souligne ainsi que « tout se déroule comme si le corps semblait ressentir un stress physique et percevoir l'insuffisance des réserves énergétiques pour assurer une grossesse : dans de telles situations, l'ovulation s'arrête ». Des études ont prouvé que les femmes sportives en aménorrhées présentaient un déficit nutritionnel par rapport aux dépenses énergétiques (700 à - 1000 kcal/jour)(34).
- L'aménorrhée : Il a été démontré que l'apparition des troubles menstruels croissaient en fonction de l'intensité de la pratique sportive(35). L'insuffisance lutéale et l'anovulation sont les deux anomalies les plus fréquentes chez les

sportives, et présentent la particularité d'être asymptomatiques(32). De plus, l'axe gonadotrope de la femme est très sensible au stress. L'aménorrhée peut toucher toutes sortes de sportives, mais certaines catégories sont plus à risque. Ainsi, on retrouve un fort taux d'aménorrhées chez les sportives devant entretenir un poids corporel bas et une silhouette fine comme la gymnaste, la nageuse, la coureuse de fond ou la danseuse classique(36). Une étude réalisée sur des nageuses qui s'entraînaient en moyenne 15 heures par semaine a relevé une forte prévalence d'oligoménorrhées de près de 50%(32). Cette même étude a retrouvé, chez ces sportives, un plus fort taux de testostérone, avec près de 72% d'entre elles qui présentaient un taux supérieur à 5 ng/ml (taux qui caractérise les populations dites androgéniques). Une étude grecque a également démontré que, chez la gymnaste artistique, les ménarches apparaissaient en moyenne 18 mois à 3 ans plus tard que la population normale. Il a également été démontré, dans cette étude, que ce retard de maturation sexuelle avait un impact direct sur la croissance de ces jeunes gymnastes(37), ce qui prouve, encore une fois, la corrélation qui existe entre le cycle menstruel et la croissance osseuse.

- L'ostéoporose : c'est une maladie squelettique caractérisée par une diminution de la densité osseuse. L'os sera plus fragile et, par conséquent, le risque de fracture augmentera. L'étude de Warren et al. a ainsi démontré que 54% des danseuses aménorrhéiques de leur population ont subi une fracture de fatigue contre 17% des danseuses présentant des cycles de la menstruation normaux(38). Comme cité auparavant, l'hypœstrogénisme, phénomène courant chez les sportives, entraîne une augmentation de la résorption osseuse et une mauvaise formation de la masse osseuse(39).

### 3.2. Prise en charge et traitement des troubles du cycle menstruel de la sportive

Pour Carole Maître, médecin gynécologue au département médical de l'INSEP (Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance), la prise en charge des troubles du cycle menstruel repose sur une « restauration des cycles menstruels par l'équilibre de la dépense énergétique à l'apport énergétique alimentaire »(40). Toutes les sportives ne sont pourtant pas prêtes à subir une prise de poids conséquente, notamment dans les sports où l'apparence physique est importante comme la gymnastique ou la danse classique.

L'hypœstrogénie peut donc provoquer, chez la femme sportive, des troubles osseux. Il sera alors possible, si la femme le souhaite, de lui prescrire une pilule œstroprogestative pour adapter, de façon exogène, le taux d'œstrogènes qui régularisera les menstruations.

L'étude menée par Kim Benell et son équipe, a démontré que la pilule contraceptive est utilisée en première intention par les sportives à des fins contraceptives. Mais il est également mentionné que le contrôle des symptômes prémenstruels et une meilleure appréhension des cycles menstruels étaient des effets également recherchés par cette prise de pilule œstroprogestative(41). A l'inverse, certaines études ont recherché si l'usage de ces pilules contraceptives pouvait avoir un effet sur la performance des sportives. Ainsi, une diminution de près de 11% du volume maximal d'oxygène initial a été démontré chez des sportives qui prenaient la pilule depuis deux mois(42). Cet effet s'annula six semaines après l'arrêt de prise de contraceptifs.

L'usage de ces méthodes contraceptives est également un moyen, pour la sportive, d'éviter les désagréments engendrés par les menstruations. Ainsi, à la question « souhaitez-vous une absence de règles pendant les compétitions ? » les sportives ont répondu souhaiter, pour 51,2% d'entre elles, une aménorrhée induite. Une autre question a été posée à ces sportives : « Combien de temps souhaitez-vous que dure cette aménorrhée ? ». 23,7% des sportives désirent qu'elle dure moins de 3 mois, 4,9% souhaitent qu'elle dure plus de 3 mois, et 21,8% préféreraient qu'elle dure plus de 6 mois(43). Si ces résultats laissent place à interprétation, il y a bien un principe sur

lequel s'accordent tous les professionnels : il s'agit de l'information essentielle à dispenser à la sportive avant la délivrance de la pilule contraceptive, qui permettra une bonne observance du produit, et éviter le mésusage de ce médicament loin d'être anodin.

### 3.3. Fécondité féminine et pratique sportive intense

S'il est avéré que l'exercice intense a une influence sur le déroulement du cycle menstruel, des études se sont penchées sur l'impact que la pratique intensive sportive pouvait avoir sur la fécondité chez la femme. Ainsi, en soumettant des femmes à des exercices physiques similaires aux entraînements des marathoniennes, il a été démontré une modification de la fonction ovarienne de ces femmes(44).

Ces troubles de la fécondité ont été retrouvés plus chez des sportives d'endurance, que pour les sports collectifs, de vitesse, ou de résistance. L'hypofertilité sera d'autant plus probable que l'intensité et la fréquence des séances d'entraînement sont importantes. Ainsi, d'après L. Rosetta, pour une coureuse de fond, 4 à 5 séances par semaine de une heure chacune et un nombre élevé de kilomètres parcourus (plus de 80 kilomètres par semaine), sont des facteurs aggravants d'une possible infertilité chez la sportive(45). Une autre étude a fait état de l'influence de la vitesse à laquelle les coureuses courraient. Ainsi des carences en progestérone ont été retrouvées à un plus grand nombre chez les coureuses qui s'entraînent à 13 km/h versus 12 km/h(46).

Il est toutefois important de préciser le caractère interindividuel de ces données. Chaque sportive, quel que soit son niveau d'entraînement répond de manière différente à l'intensité de celui-ci.

## 4. La prise de contraception chez la femme sportive

### 4.1. Utilisation de la contraception dans la population générale

Plus que jamais, la prise de contraception est au cœur des sujets de santé publique. Chacun d'entre nous, homme comme femme, s'est forcément posé la question de l'utilisation, ou non, de moyen contraception. Cependant, sur ce sujet comme sur tant d'autres, la parité n'existe pas. La contraception reste bien souvent une affaire de femmes. C'est à elle que revient le « devoir de ne pas tomber enceinte », le lourd fardeau de la régulation de la natalité repose très fréquemment sur la gente féminine, provoquant un désintéressement de la part des hommes, qui, alors, font confiance à leur partenaire, en espérant que celle-ci fasse tout ce qu'il faut afin de ne pas provoquer l'arrivée d'un futur enfant. Si la situation décrite n'en reste pas moins caricaturale, elle cache une réalité évidente : la femme reste la gardienne de la fertilité, celle qui représente la dernière barrière à la naissance non désirée d'un enfant. Selon l'INPES, 90,2% des françaises utilisent régulièrement un moyen de contraception.

Il existe donc, aujourd'hui, de nombreux moyens de contraception. Il ne s'agit pas, ici, de décrire toutes les méthodes de contraception existantes, mais de faire un rapide état des lieux des méthodes contraceptives les plus utilisées. Ainsi, la pilule est, et de loin, le contraceptif le plus utilisé par les françaises, puisque 55,5% des femmes déclarant utiliser régulièrement une méthode contraceptive disent utiliser la pilule. Le deuxième moyen le plus utilisé est le stérilet avec 26% de cette population qui déclare l'avoir adopté. Pour compléter le podium, on retrouve, en troisième position, le préservatif qui est utilisé par 10,3% de la population de cette étude menée par l'INPES en 2010(47). De façon plus anecdotique, l'implant, le patch, l'anneau et l'injection contraceptive sont utilisés par seulement 4,7% de la population, la contraception définitive est, elle, requise pour 2,2% de la population. Si les femmes ont donc un large éventail de moyens de contraception différents, on observe tout de même un monopole de la pilule qui reste utilisée par une majorité des françaises.

Cette même étude s'attarde sur ce qu'elle nomme le « parcours contraceptif » des françaises. Dans la population générale, une norme s'est installée. Classiquement, la française utilisera, dans un premier temps, le préservatif en association avec la pilule. Puis, quand sa relation amoureuse se sera stabilisée, elle abandonnera progressivement le préservatif au profit de la prise de pilule seule. A partir de 45 ans, le moyen de contraception le plus utilisé devient le stérilet. En effet, 43,2% des femmes entre 45 et 49 ans utilisent le stérilet, contre 35,5% d'entre elles qui utilisent la pilule.

Néanmoins, l'étude menée par L'INED en septembre 2012(48) démontre une baisse progressive de l'utilisation de pilule de nos jours. Ainsi, son utilisation a légèrement diminué depuis le début des années 2000, avec une baisse de - 4,6%. Cette baisse est compensée, en partie, par une utilisation plus importante du préservatif et des méthodes hormonales (comme l'implant, le patch ou l'anneau vaginale). Cette baisse d'utilisation serait liée à la précarité socio-économique qui touche notamment la catégorie d'âge des 20-24 ans, caractérisée par la hausse du chômage de près de 5% chez ces femmes. Pour illustrer cette hypothèse, on peut relever que la chute de l'utilisation de la pilule chez les jeunes femmes de 19 à 24 est moins marquée chez les femmes ayant suivi un cursus scolaire long. Ainsi, l'utilisation de la pilule, depuis 2000, a baissé de 5,1% chez les femmes ayant suivi des études supérieures contre une baisse de 12,9% chez celles ayant mis un terme à leurs études plus précocement.

#### 4.2. Utilisation de la pilule oestro-progestative chez la femme sportive

La sportive est avant tout une femme, avec les problématiques et les appréhensions que l'on pourrait qualifier de spécifiques au genre féminin. Ainsi comme toute femme avec une vie sexuelle active, elle doit se soucier de sa contraception. Or la prise de contraception chez la femme sportive a été, à tort ou à raison, associée à une baisse de la performance, ou à une prise de poids nuisant à la pratique, ou encore à une irrégularité des cycles menstruels.

Le moyen contraceptif le plus visé par ces accusations est la pilule oestro-progestative. Elle reste malgré tout le moyen de contraception le plus utilisé de nos jours. Ainsi elle présente quelques inconvénients dont la sportive doit être prévenue à partir du moment où elle débute les prises. Ces dernières peuvent donc entraîner des « nuisances » telles que des maux de tête, des tensions mammaires, des rétentions de liquides, des nausées ou encore une prise de poids(49). D'autres désagréments non spécifiques aux sportives peuvent apparaître comme un risque plus important de développer des maladies thrombo-embolique ou cardio-vasculaire. Malgré tout l'introduction de pilules avec des taux oestrogéniques plus bas ont permis à la pilule oestro-progestative de rester le moyen de contraception le plus prisé chez les sportives de haut niveau(50). De plus, la pilule contraceptive offre de nombreux avantages, notamment dans le cadre d'une pratique sportive régulière et intense. Ainsi, l'avantage le plus marquant de la pilule oestro-progestative, c'est bien entendu son efficacité contraceptive. On note, en effet, un indice de Pearl qui varie entre 0 et 0,7 selon l'HAS(51). Autre bénéfice de la pilule : la possibilité de posséder un contrôle plus important sur l'apparition des menstruations. Cette manipulation des cycles menstruels est, en effet, très recherchée par les sportives de haut niveau, comme nous l'avons vu précédemment. La pilule oestro-progestative permet également une diminution du risque d'anémie en diminuant les pertes sanguines menstruelles.

## 5. Impact des règles sur la pratique sportive

### 5.1. Les menstruations impactent-elles la performance sportive ?

Comme constaté précédemment, le corps de la femme subit, lors du cycle menstruel, des modifications physiques et physiologiques. Parfois, ces modifications s'imposent donc à la femme et deviennent un handicap. Pour la sportive, ces manifestations corporelles peuvent ainsi rapidement devenir un frein à la pratique sportive. De nombreuses études ont été effectuées afin de déterminer si le cycle menstruel influence la performance sportive, et peu de différences significatives ont été démontrées. Le cycle menstruel n'aurait donc pas un impact prépondérant sur la performance de la sportive. Parmi ces nombreuses études, nous pouvons citer celle

menée par Antonios Tsampoukos qui a effectué ses recherches sur quatorze sprinteuses qui se trouvaient à différentes phases du cycle menstruel, et qui ne présentaient pas de syndrome pré-menstruel. Les sportives se trouvaient soit en phase folliculaire, avec donc un bas taux de  $17\beta$  œstradiol et de progestérone, soit en milieu de cycle, avec un haut taux de  $17\beta$  œstradiol et un bas taux de progestérone, soit en phase lutéale de leur cycle menstruel, avec de haut taux de  $17\beta$  œstradiol et de progestérone. L'étude ne démontra pas de différences significatives selon les phases du cycle menstruel propres à chaque sportive, concernant la vitesse de course, la prise ou la perte de masse corporelle, le volume de plasma, les réponses métaboliques(52).

Une autre étude a été menée chez des femmes effectuant le test du Wingate, test où la sportive doit pédaler pendant 30 secondes à vitesse maximale. Il est démontré, encore une fois, que la phase du cycle menstruel n'a pas d'influence sur la performance sportive et sur la concentration plasmatique de lactate(53). La mesure du lactate étant, en effet, un moyen répandu de contrôle de l'exercice physique et de la performance sportive.

Carole Maître soulève malgré tout le fait qu'il existe une « action positive des œstrogènes sur la disponibilité énergétique ». En effet pour les sports dits d'ultra endurance, les œstrogènes favoriseront le stockage du glycogène par les muscles, ainsi que l'entrée du glucose dans les cellules musculaires. Elle rappelle néanmoins que « le cycle menstruel n'apparaît pas préjudiciable à la performance chez la sportive de haut niveau et ne justifie aucunement une gestion des cycles au moment des compétitions »(43).

## 5.2. Impact psychologique des menstruations sur la sportive

Si le cycle menstruel n'influe pas la performance sportive par une modification sur le plan purement physiologique, il est assez aisé de comprendre que l'apparition des règles peut-être, chez la sportive, une source d'inquiétude et de gêne. Mais cette crainte peut-elle vraiment se matérialiser en une entrave à la performance de la sportive ? Peu d'études ont été effectuées à ce sujet. On peut toutefois évoquer l'enquête effectuée auprès de 1073 participantes du marathon de Londres en 2015. Sur ces 1073 femmes, 340 (soit 31,7%) d'entre elles déclaraient que leur cycle

menstruel avait un impact sur leur performance et sur leur entraînement. Parmi cet échantillon de 1073 femmes, 226 femmes (soit 21,1%) ont eu recours à un avis médical. Pour en savoir plus sur la psychologie des sportives par rapport à leurs règles, nous pouvons nous pencher sur la perception que la femme a de ses règles. Ainsi, lors d'une étude menée sur 74 étudiantes américaines, à la question « Quelle émotion ressentez-vous lorsque vous vous apercevez que vous avez vos règles ? » 30% ont répondu de la surprise, 17% ont répondu de la peur, 15% ont ressenti de l'embarras, 11% ont ressenti de la joie. Une autre question leur a été posée à propos de la perception qu'elles avaient de leurs propres règles : 48% les qualifient d'incommodées, 27% les qualifient de normales et 12% les qualifient de douleurs physiques(54). Ces résultats démontrent bien le caractère embarrassant et inconfortable que les menstruations ont sur les femmes. Ces chiffres ne sont pas spécifiques à la sportive, mais ils permettent de mettre le doigt sur les difficultés que peut éprouver une sportive qui a ses règles et qui doit courir un semi-marathon le jour même...

Une situation qui illustre bien le tabou que représente les règles, pas seulement pour la femme elle-même, mais pour la société tout entière, est le cas de Uta Pippig(55). En 1996, Pippig remporta le marathon de Boston, malgré ses importantes pertes de sang menstruel qui étaient visibles sur ses jambes lorsqu'elle franchit la ligne d'arrivée (annexe V). Ainsi, la presse a célébré la victoire de Pippig, mais a complètement passé sous silence les troubles menstruels auxquels la coureuse a dû faire face pour parvenir à la victoire. La façon dont sa performance a été mentionnée dans les médias est assez symptomatique de la façon dont les règles étaient perçues dans le milieu du sport par les médias, et la société en général.

# Problématiques, hypothèses et méthodologie de l'enquête

## 1. Problématiques et hypothèses

Les problématiques de notre étude sont les suivantes :

- Dans quelle mesure, la pratique de la sportive a-t-elle un impact sur le choix et l'utilisation de la contraception ?
- En quoi le cycle menstruel de la sportive a-t-il un impact sur sa pratique ?

Les hypothèses de notre étude sont les suivantes :

- 1ere hypothèse : La pratique sportive de compétition entraine, chez la femme, des troubles du cycle menstruel : aménorrhées, oligoménorrhées, dysménorrhées, etc...
- 2ème hypothèse : Les femmes sportives adaptent leur contraception à leur mode de vie, c'est-à-dire à la pratique régulière de leur sport
- 3eme hypothèse : Le cycle menstruel entraine, chez la femme, une gêne pour sa pratique sportive (psychologique, esthétique, physique ...)

## 2. Méthodologie de notre enquête

### 2.1. Population ciblée

La population ciblée dans cette étude a été un échantillon de femmes en âge de procréer et majeures. Nous avons donc ciblé notre étude sur des femmes dont l'âge varie de 18 à 40 ans. Ces femmes étaient des sportives de compétition, elles devaient donc être licenciées dans leur club et pratiquer leur sport de façon régulière. L'objectif initial était d'interroger entre 100 et 150 femmes. Nous avons fait en sorte que le maximum de disciplines sportives soit représentées. Ainsi nous nous sommes rendus sur les lieux d'entraînements, après avoir pris contact avec différents centres sportifs. Les critères d'inclusion ont donc été les suivants : « être une femme majeure », « être en âge de procréer », « pratiquer une discipline sportive en compétition » et « pratique sportive hebdomadaire d'au moins 6 heures ».

Nous avons donc, au total, interrogé 144 sportives. Celles-ci correspondent toutes aux critères d'inclusion cités précédemment.

### 2.2. Déroulement de l'étude

Comme précisé précédemment, nous avons recueilli des témoignages de sportives issues de multiples disciplines sportives. Ainsi, nous nous sommes rendus dans différents centres sportifs de Normandie :

- A la piscine Eurocéane de Mont Saint Aignan afin de questionner des nageuses de compétition évoluant au sein de la structure « MSA Natation »
- Au Havre, où l'équipe féminine de l'Amicale Laïque Aplemont Basket évolue en 2e division nationale.
- Au complexe d'athlétisme de Sotteville-lès- Rouen afin de joindre des athlètes de haut niveau.
- Au complexe sportif de l'ASPTT (Association Sportive des Postes Télégraphes et Téléphones) de Rouen, afin de joindre des volleyeuses qui évoluent en Nationale 3.

- Au centre sportif Robert Diochon afin de questionner des footballeuses qui évoluent en 2e division nationale.
- A Notre-Dame-De-Gravenchon pour interroger des joueuses de basketball qui évoluent en Nationale 2.
- Au club de floorball de la Métropole Rouen Normandie où les sportives évoluent en première division féminine

Nous avons également pu prendre contacts avec de nombreuses sportives, via les coachs ou les sportives elles-mêmes :

- Des basketteuses de l'équipe féminine de l'Amicale Laïque Aplemont Basket qui évoluent en 2e division nationale.
- Des footballeuses qui évoluent au LOSC en première division nationale
- Des footballeuses qui évoluent à Arras en deuxième division nationale
- Des gymnastes évoluant à l'Elan Gymnique Rouennais
- Des handballeuses évoluant au club de Rouen Handball en Nationale 3 féminine
- Des triathlètes de haut niveau évoluant au club de Montpellier Triathlon

Il a également été possible, via des connaissances privées, de joindre des coureuses de fond de haut niveau pratiquant sur Paris.

Evoluant depuis de nombreuses années dans le milieu sportif, nos relations dans ce domaine ont favorisé un accès auprès de ces femmes, afin de mener à bien notre recherche. Nous avons ainsi écumé les différents centres sportifs de la région dont nous savions que l'équipe féminine sénior évoluait à haut niveau et où les sportives correspondaient à l'ensemble de nos critères d'inclusion.

### 2.3. Démarche effectuée

L'étude a comporté une enquête transversale prospective multicentrique avec distribution de questionnaires informatisés via Google Forms. Google Forms est un programme d'enquête informatique qui permet d'informatiser les questionnaires et de pouvoir les partager aux personnes souhaitées.

Notre démarche s'est déroulée de trois manières différentes. Le premier moyen a été de nous rendre sur les lieux de pratique sportive après accord demandé au coach de la section sportive. Ainsi, à la fin d'un entraînement, nous avons pu rencontrer les sportives. Après explications de notre projet, nous avons recueillis les adresses e-mail de celles souhaitant répondre à notre questionnaire. Après le recueil des adresses e-mail, nous avons pu leur faire parvenir nos questionnaires via l'application Google Forms. Les réponses nous parvenaient ensuite directement sur notre compte Google Forms, et étaient totalement anonymisées. Le deuxième moyen a été de demander aux coaches de nous fournir les adresses mails des joueuses de leur section sportive, et ensuite d'envoyer les questionnaires accompagnés d'un message d'informations et d'explications du déroulement de notre étude via Google Forms, selon la même procédure que vue précédemment. Enfin, le troisième moyen a été de rentrer en contact directement avec les sportives et de leur proposer de diffuser notre questionnaire via Google Forms à leurs co-équipières. Cette distribution de questionnaires a toujours été effectuée avec le souci de contrôle du partage de celui-ci. Ainsi, il a été primordial de s'enquérir du nombre de sportives ayant eu accès à notre questionnaire, afin de pouvoir évaluer, par la suite, le taux de réponses, ainsi que la réceptivité des sportives à notre enquête. 238 sportives ont été démarchées pour répondre à cette enquête, et nous avons reçu les réponses pour 144 d'entre elles. Cela fait donc un taux de réponses à nos questionnaires de près de 61% de l'ensemble des sportives interrogées.

## 2.4. Outils employés

- Elaboration et présentation du questionnaire

Comme expliqué précédemment, nous avons mis en place notre questionnaire sous le format Google Forms. Google Forms est un logiciel qui permet donc d'informatiser un questionnaire, de le personnaliser et d'organiser les réponses. Mais surtout, ce fut, pour nous, un moyen de partage de notre enquête, une véritable plateforme d'envoi et de réception de nos questionnaires.

Le questionnaire permettra une étude quantitative analysable par statistiques.

- Outils d'analyse

Une fois l'ensemble des réponses recueillies sur notre compte Google Forms, nous les avons retranscrites sur le logiciel informatique de statistique Sphinx qui permet le traitement d'enquêtes et l'analyse des données. Pour l'élaboration des statistiques, nous avons utilisés le logiciel BiostaTGV afin d'effectuer les tests statistiques de Fischer avec un seuil de signification fixé à  $p = 0,05$ .

## 2.5. Points forts et points faibles de notre étude

Le principal point fort de notre étude repose sur l'originalité de notre sujet. Originalité d'autant plus marquée que nous avons choisi de traiter, entre autres, l'impact psychologique des menstruations sur la sportive. Très peu d'études y ont, en effet, été consacrées. Nous avons réussi à joindre des sportives évoluant à un haut niveau, ce qui contribue à la qualité de nos résultats. Les sportives ce sont d'ailleurs montrées particulièrement attentives et intéressées par le sujet.

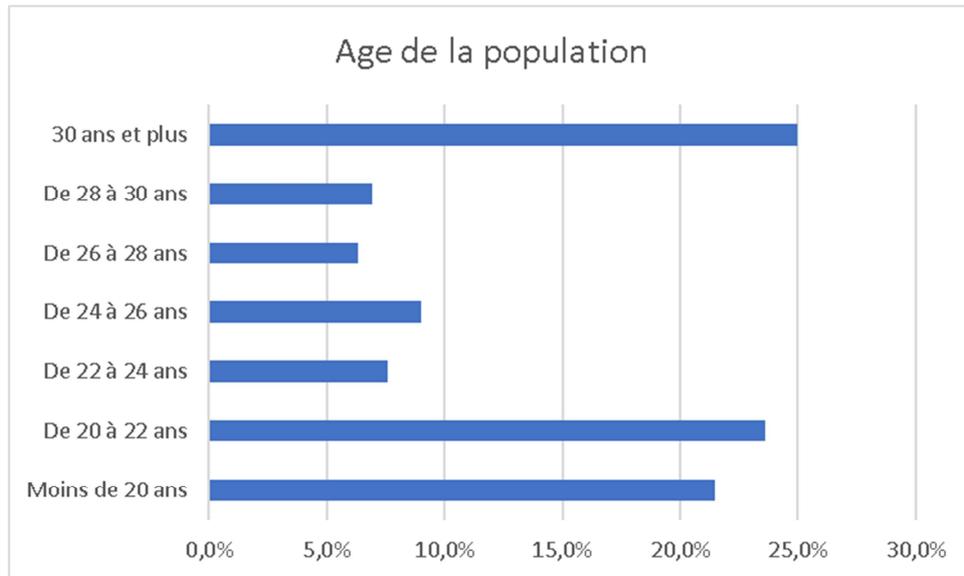
Ce thème est d'actualité, il fait écho aux questions sociétales actuelles plus générales qui traitent de la place de la femme dans notre société.

Nous aurions aimé, cependant, pouvoir joindre encore plus de sportives afin d'augmenter la puissance de notre enquête. De plus, nous aurions souhaité développer encore notre questionnaire. En effet nous avons constaté que les sportives n'avaient aucune gêne à répondre à notre enquête. Nous aurions alors pu poser des questions plus précises, notamment sur leur ressenti émotionnel.

## Résultats

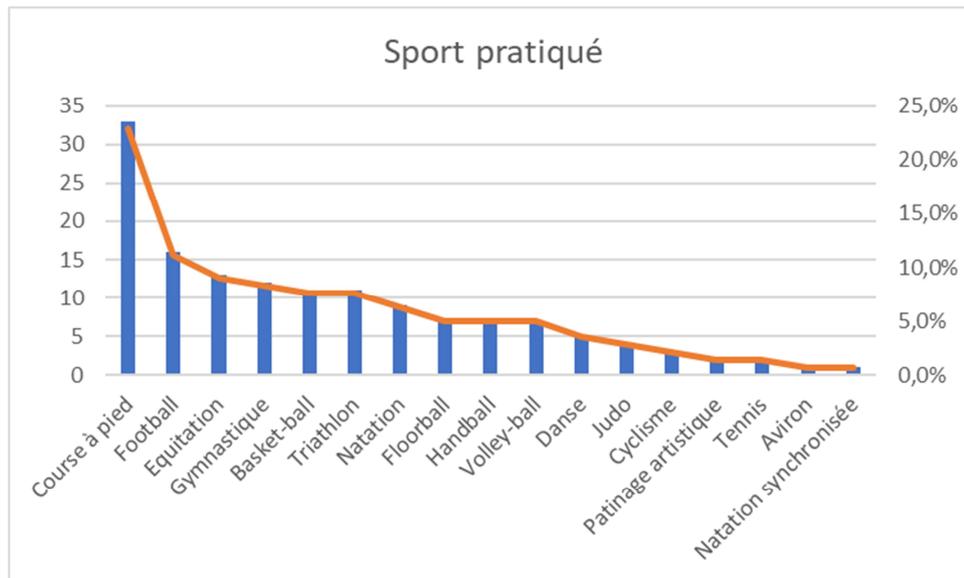
### 1. Renseignements généraux et pratique sportive

#### 1.1. Age de la population



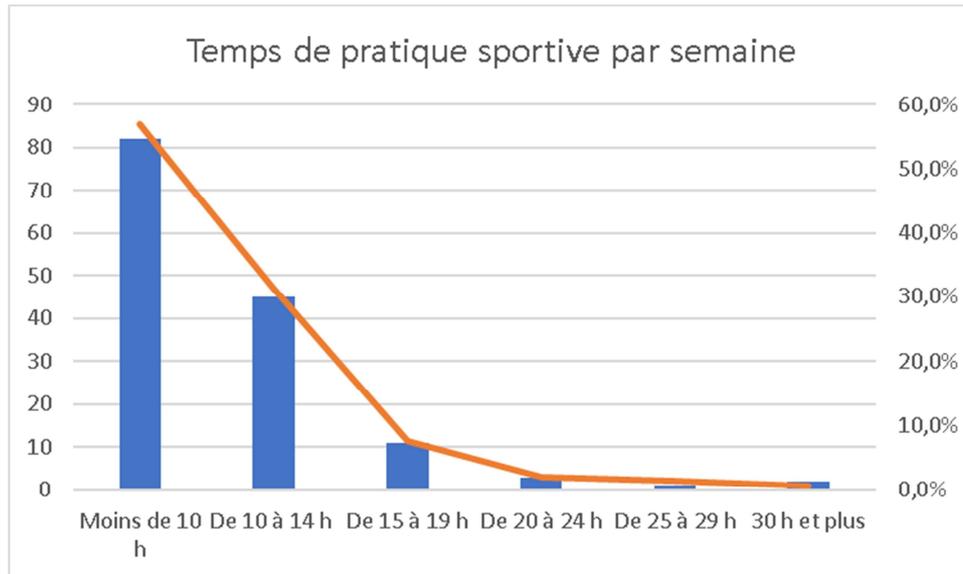
Nous sommes en présence d'une population à tendance jeune puisque 45% des femmes interrogées ont entre 18 et 22 ans. Il y a 30% de femmes entre 22 et 30 ans et environ 25% ayant entre 30 et 40 ans.

## 1.2. Sport pratiqué



Nous avons tenté de cibler le plus de disciplines sportives différentes. 17 disciplines sont ainsi représentées dans notre étude. Le sport le plus représenté reste la course à pied avec 33 coureuses (29,9% de notre population), suivi par le football avec 16 sportives (11,1% de notre population) puis l'équitation avec 13 cavalières (9% de notre population).

### 1.3. Temps de pratique sportive par semaine

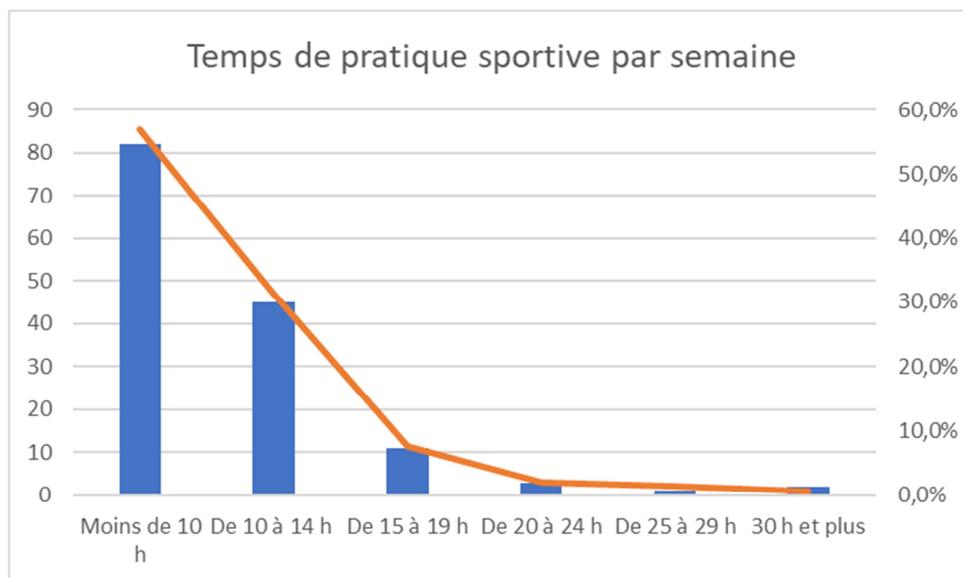


Notre population pratiquante, en grande majorité, de manière intensive leur activité sportive. Ainsi 66% de notre population a une activité sportive hebdomadaire de plus de 8 heures. Parmi celles-ci, 33 sportives (soit 22,9% de notre population) pratiquent entre 8 et 10 heures. On note, de plus, que 28 sportives (soit 19,5% de notre population) ont une pratique sportive hebdomadaire de plus de 14 heures.

Les sportives questionnées dans notre enquête ne font jamais moins de 6h de pratique sportive par semaine. 49 sportives (soit 34% de notre population) exercent donc leur pratique sportive entre 6 et 8 heures par semaine.

En moyenne, notre population pratique 10 heures de sport par semaine. Une intensité de pratique sportive qui nous satisfait pour la significativité de notre étude.

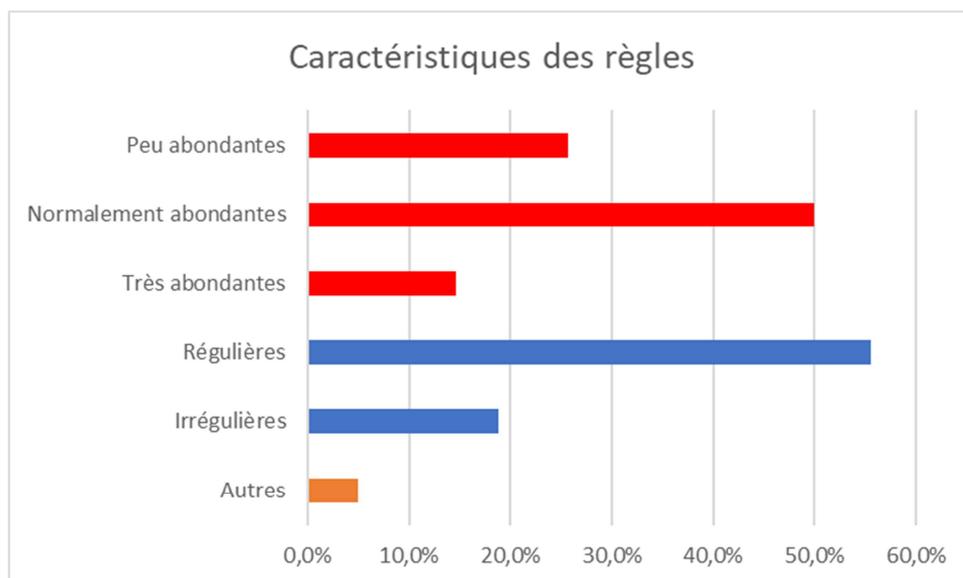
#### 1.4. Nombre d'années de pratique sportive en compétition



Malgré la jeunesse de notre population, nous avons affaire à des sportives expérimentées. La majorité de notre population, **63,9%** de celle-ci, pratique ainsi leur sport depuis plus de 10 ans.

## 2. Perception des règles

### 2.1. Caractéristiques des règles

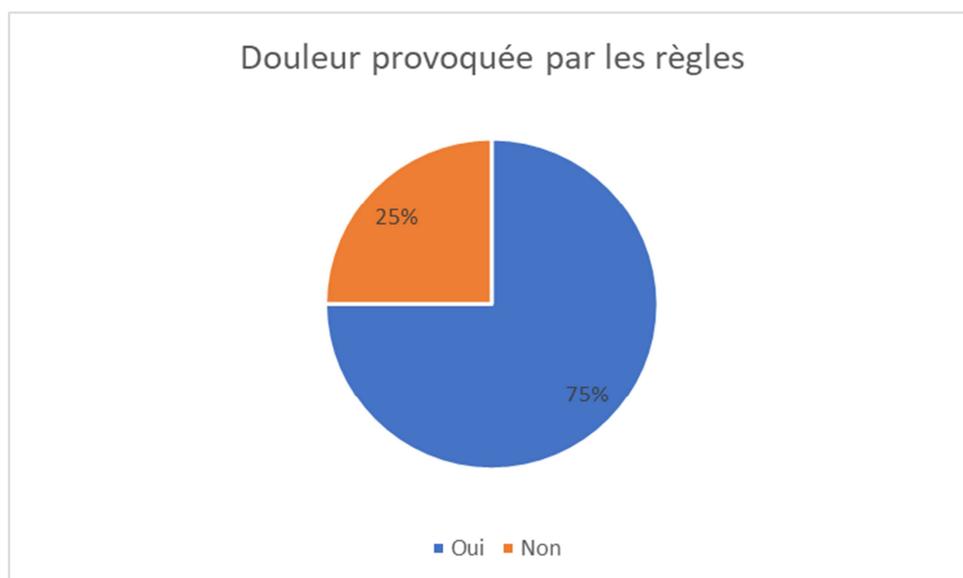


La majorité des sportives de notre population jugent leurs règles « normales ». 55,6% les jugent ainsi régulières et 50% les décrivent comme normalement abondantes.

Néanmoins, un nombre non négligeable de sportives pensent que leurs règles sont déviantes de la « normale » : 37 sportives, soit 25,7 % de notre population jugent leurs règles peu abondantes. A l'inverse, 21 sportives, soit 14,6% de notre population, trouvent leurs règles très abondantes. Enfin 27 sportives, soit 18,8% de notre population, décrivent leurs règles comme irrégulières.

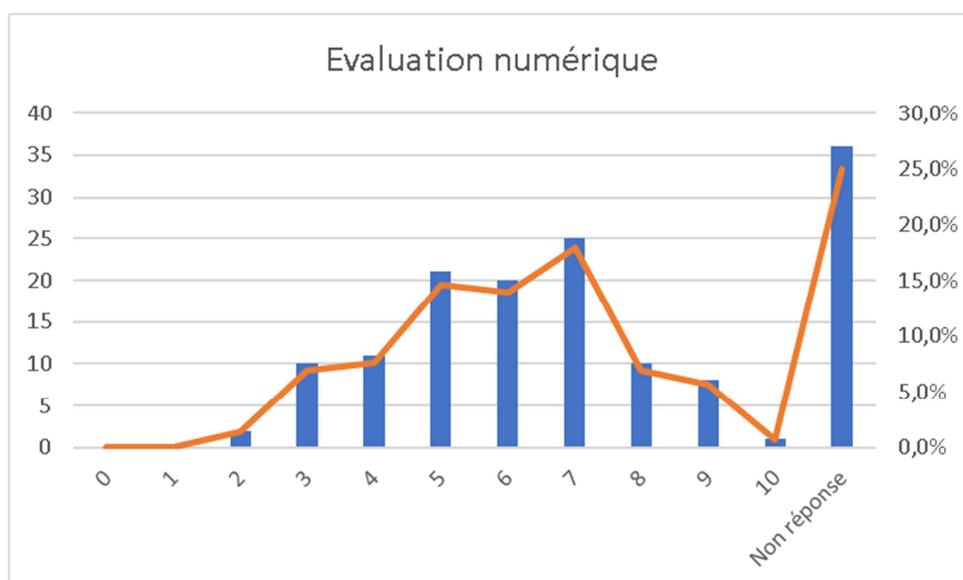
7 sportives déclarent ne pas avoir de règles du fait de leur pilule.

## 2.2. Douleur provoquée par les règles



A la question : « Considérez-vous vos règles comme douloureuses ? », la réponse a été « Oui » pour les trois quarts de l'ensemble des sportives.

## 2.3. Cotation de l'EN



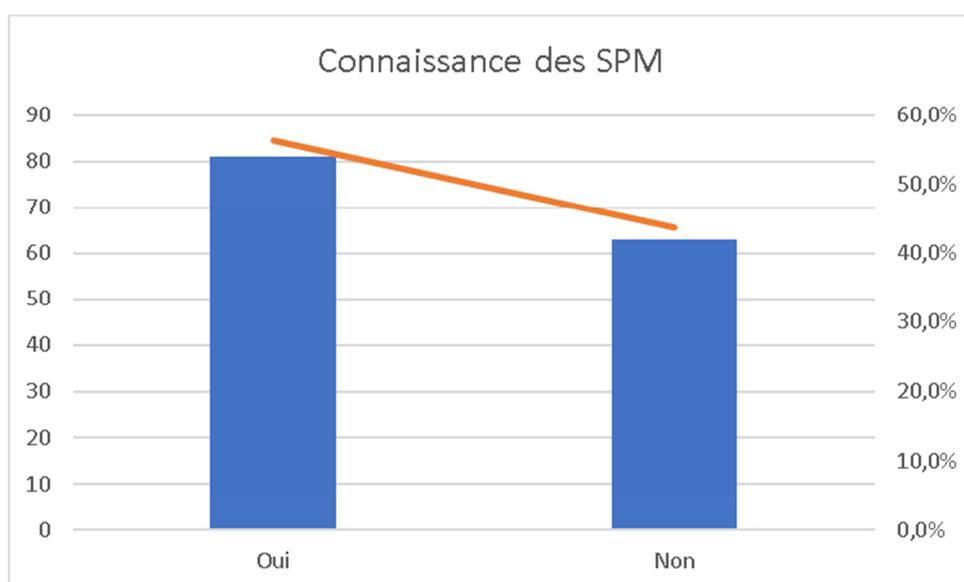
Il nous semblait intéressant de demander aux sportives de coter leur douleur. Cette question semble maintenant d'autant plus importante que le taux de sportives qui décrivent des dysménorrhées est important. Parmi les 108 sportives pour qui les

règles sont douloureuses, 66 sportives, soit 61% de ces femmes, cotent leur douleur entre 5 et 7.

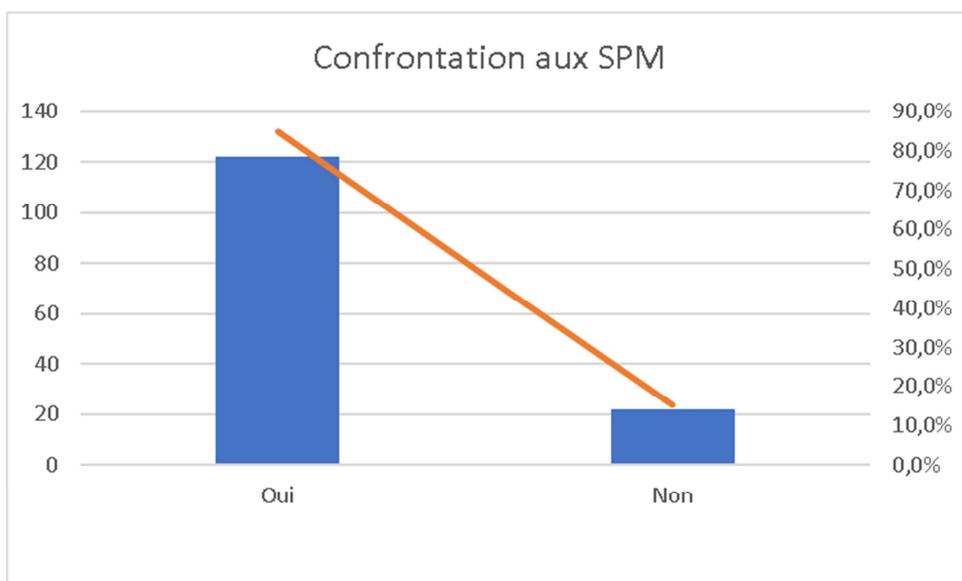
Les extrêmes sont beaucoup plus rares, puisque qu'aucune femme ne cote une EN à 1 et seulement 1 femme cote une EN à 10.

La valeur moyenne de l'EN estimée par les sportives est une cotation à 6,93. L'écart type est de 1,78.

#### 2.4. Connaissance des SPM



## 2.5. Confrontation aux SPM

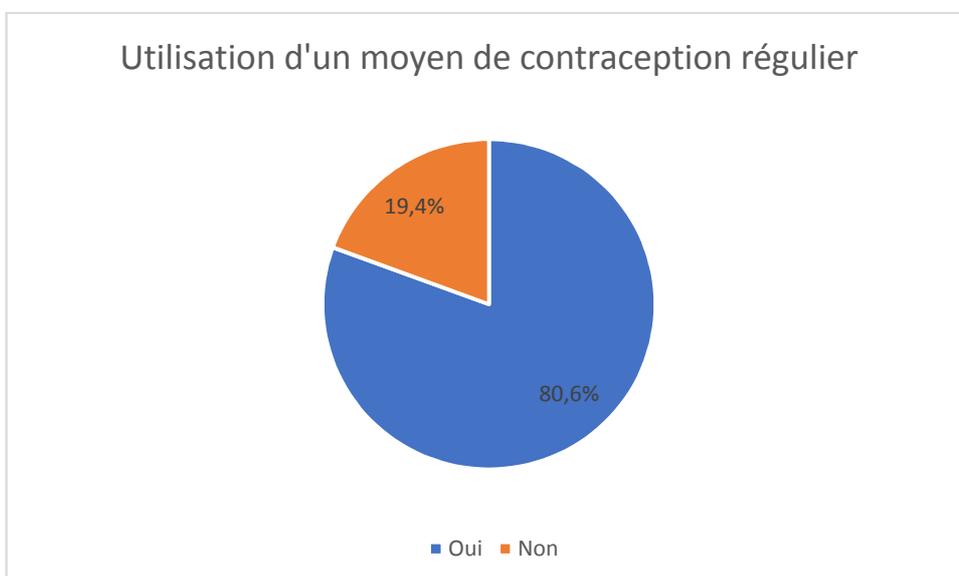


Ces deux questions suivantes visaient à évaluer, en premier lieu, la connaissance des sportives en ce qui concerne les syndromes pré-menstruels. 81 sportives déclarent savoir ce que sont ces symptômes, soit 56,3% d'entre elles.

Si une petite majorité de notre population déclare connaître ces symptômes, une grande majorité déclare, elle, y être confronté. Ainsi, 122 sportives pensent y avoir déjà été confronté, soit près de 85% de notre population.

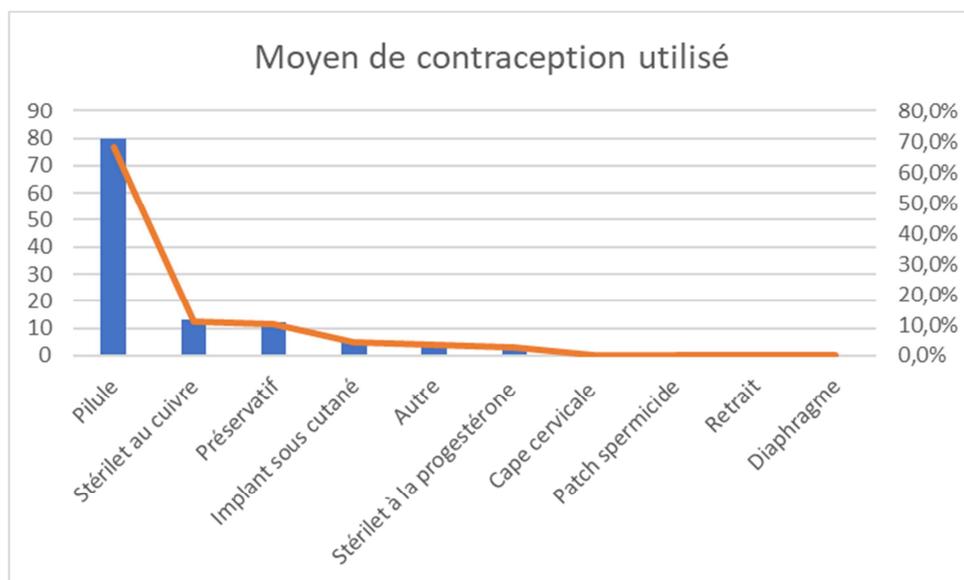
## 3. Contraception et pratique sportive

### 3.1. Utilisation d'une contraception



Une grande majorité de notre population utilise régulièrement un moyen de contraception. En effet, 117 sportives ont déclaré utiliser une contraception, soit plus de 80%.

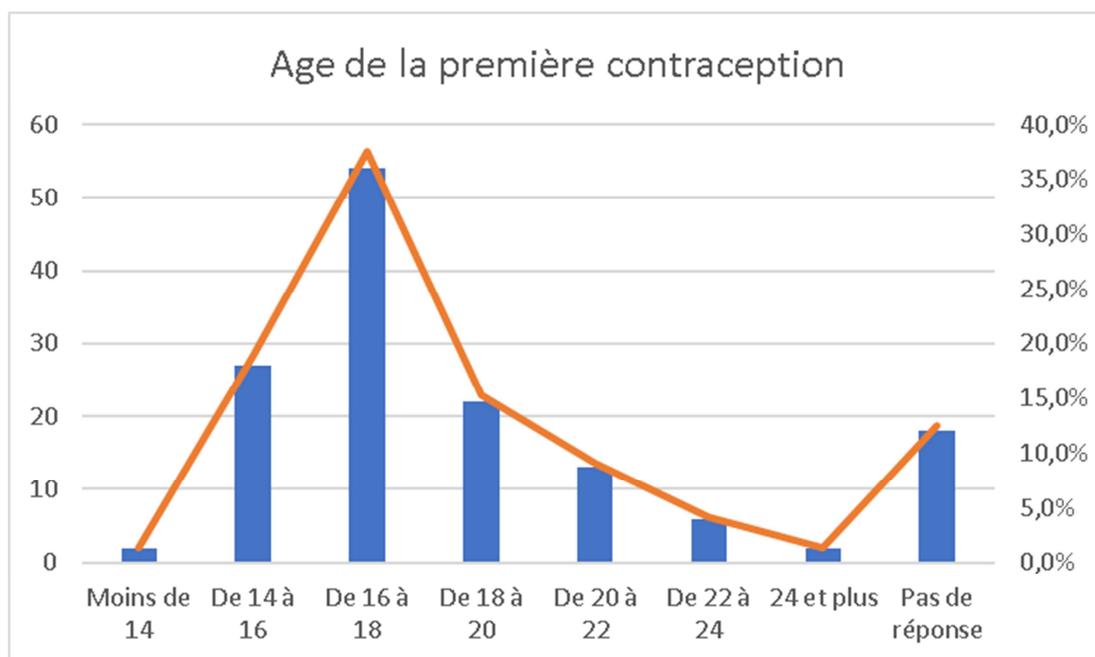
### 3.2. Moyen de contraception utilisé



Parmi les sportives qui ont répondu à cette question, soit celles qui utilisent actuellement un moyen de contraception, une grande majorité utilise la pilule (68,4%). Le stérilet au cuivre est utilisé par 11,1% de notre population, alors que le préservatif est employé par 10,3% des sportives.

Les autres moyens de contraception ne sont pas ou peu utilisés.

### 3.3. Age lors de l'utilisation de la première contraception



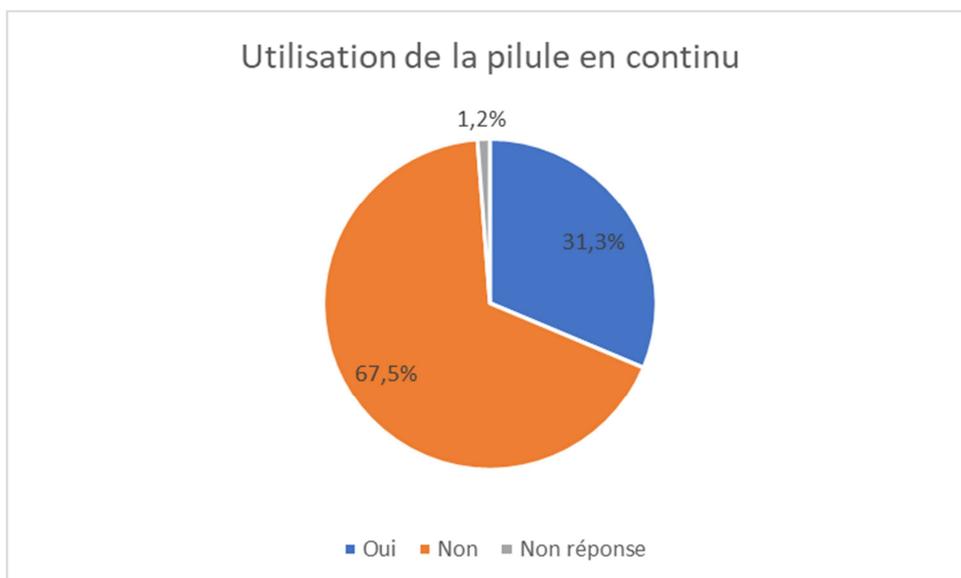
L'âge auquel la première contraception a été prise par les sportives est majoritairement entre 14 et 20 ans, pour plus de 71% d'entre elles.

On note un pic pour une première prise de contraception entre 16 et 18 ans pour 37,5% de l'ensemble de notre population.

L'âge moyen pour la première prise de contraception de notre population est de 17,26 ans. On note une maximale à 32 ans et un minimale à 12 ans. L'écart type est de 2,61.

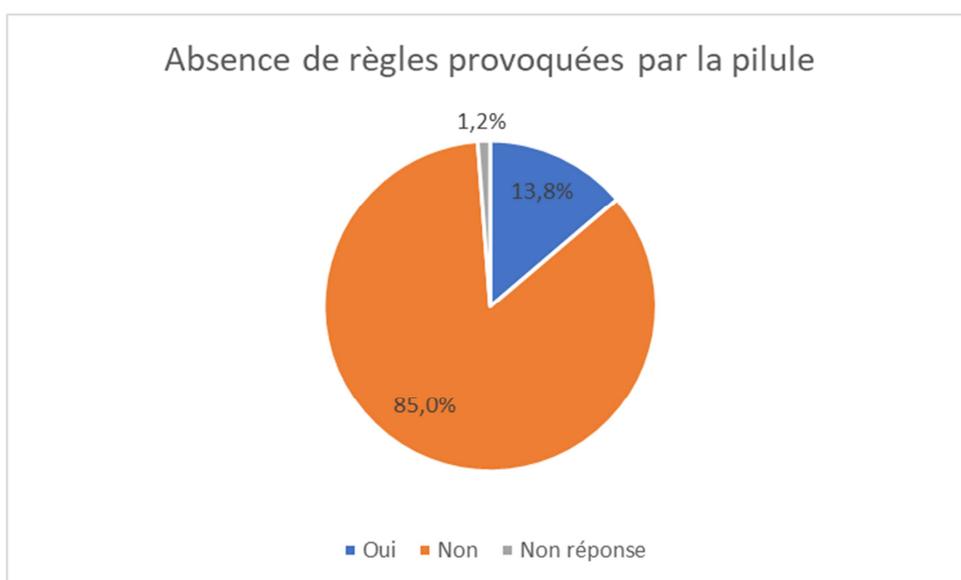
**Les trois questions suivantes ne s'adressaient qu'aux sportives dont la contraception utilisée est la pilule.**

#### 3.4. Utilisation en continu de la pilule



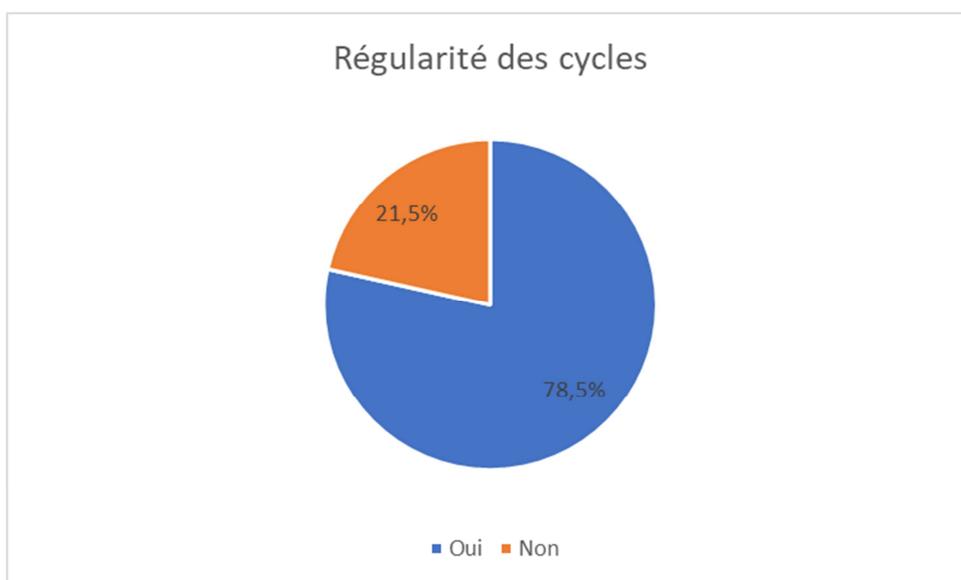
A la question « Prenez-vous votre pilule en continu ? », près de 31% des sportives ont répondu « Oui », alors que plus de 67% de ces femmes ne la prennent pas en continu.

#### 3.5. Absence de règles provoquées par la pilule



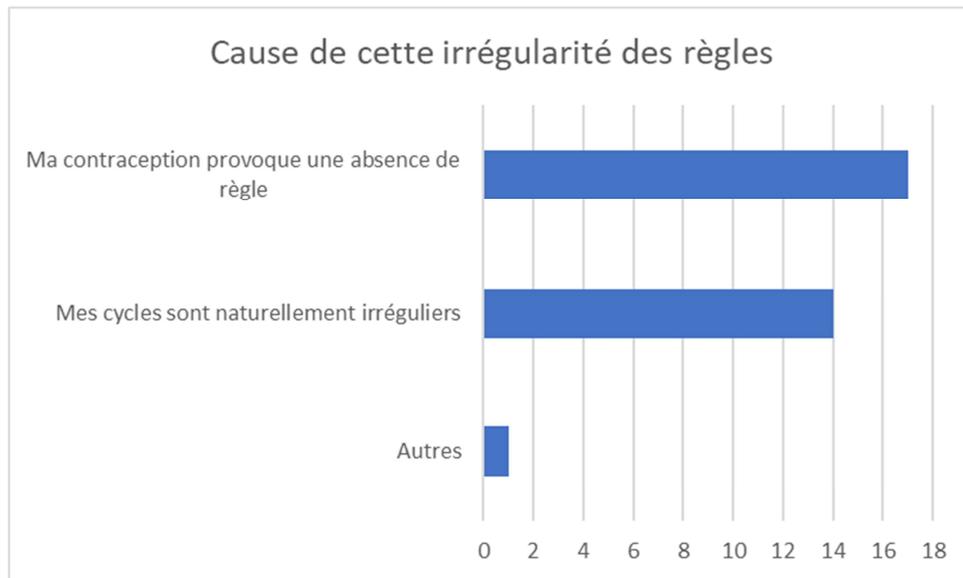
La prise de pilule n'entraîne pas d'aménorrhée pour 85% de notre population de sportives prenant la pilule de façon régulière. Seulement 13,8% déclarent, elles, être en aménorrhée suite à la prise de pilule.

### 3.6. Régularité des cycles



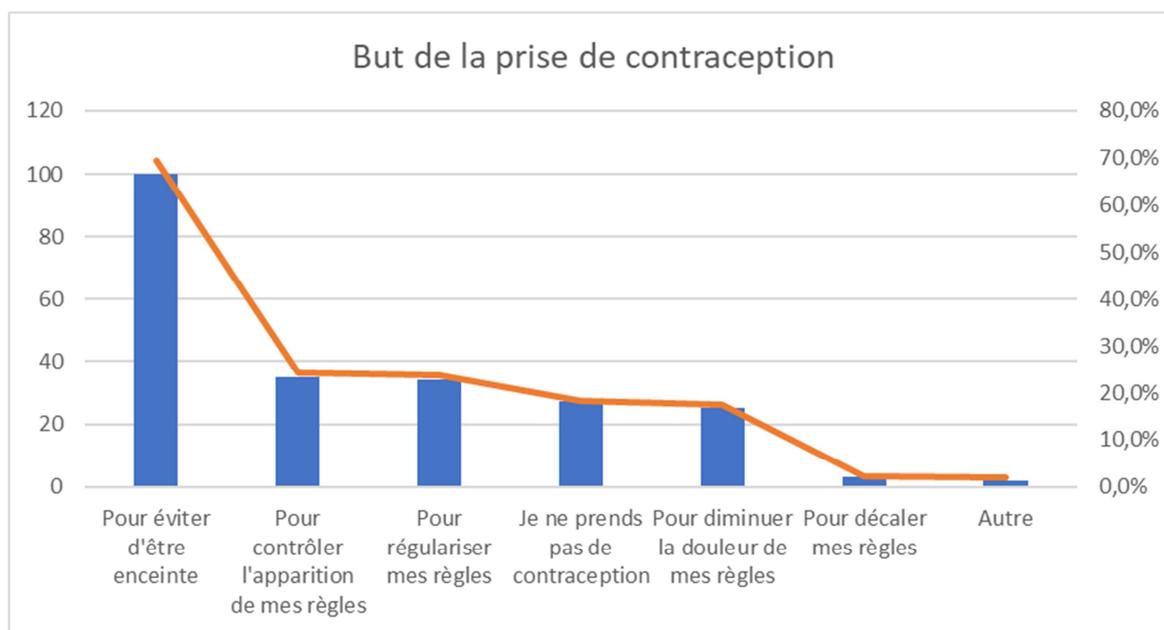
Parmi notre population totale de 144 sportives, plus de 78,5% déclarent avoir des cycles réguliers, contre 21,5% de notre population qui déclarent avoir des cycles irréguliers, soit 31 sportives de notre panel.

### 3.7. Cause de l'irrégularité des cycles



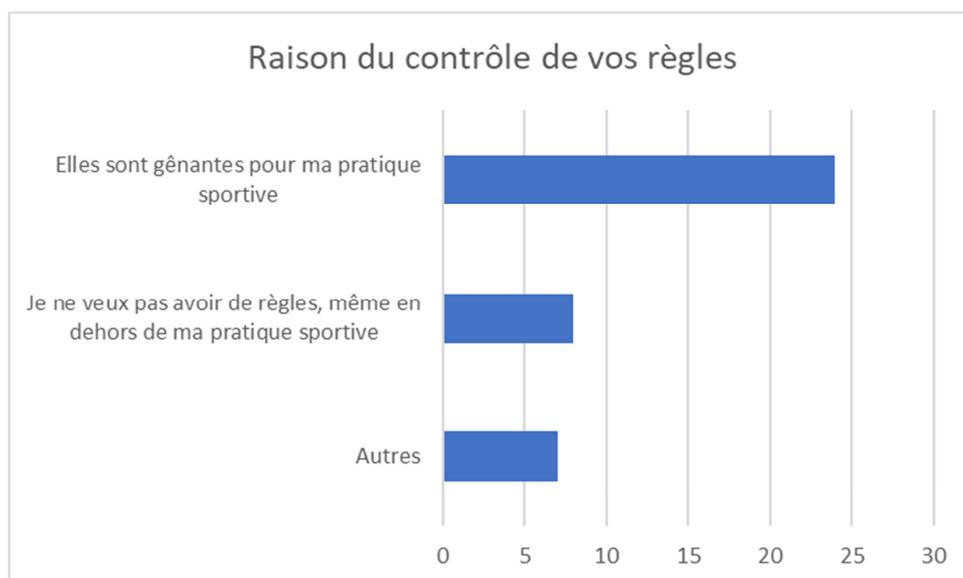
Parmi les 31 sportives pour qui les règles se trouvent être irrégulières, 17 sportives, soit 55% d'entre elles, déclarent que c'est leur contraception qui provoque l'irrégularité par absence de règles. 14 d'entre elles, soit 45% d'entre elles prétendent que cette irrégularité est due à une cause naturelle, sans lien avec une prise de contraception.

### 3.8. But de la prise de la contraception



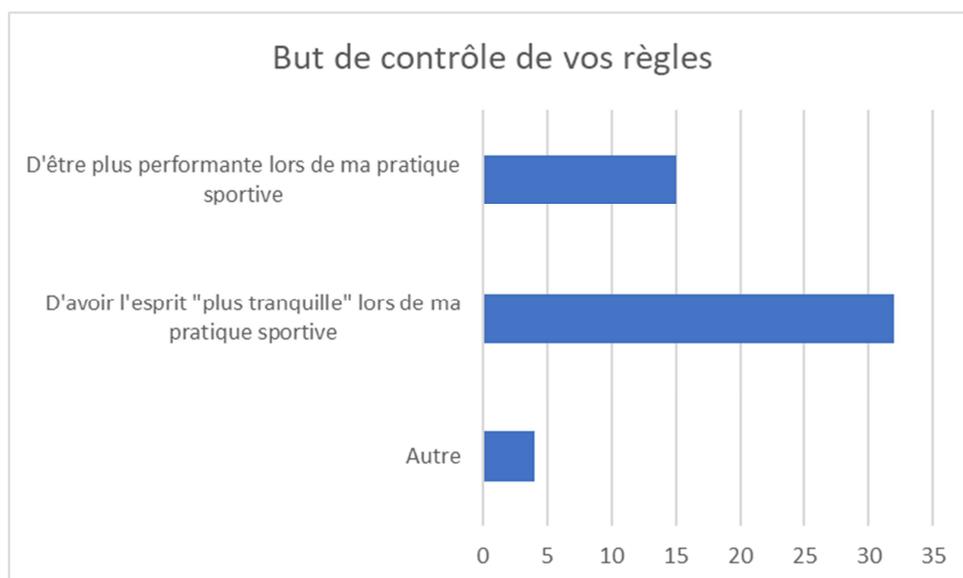
Il était ensuite demandé aux sportives quels étaient les objectifs de la prise de leur contraception. Il était possible de répondre par plusieurs items. Ainsi, pour plus de 69% des sportives, la prise de contraception est avant tout un moyen de ne pas être enceinte. La deuxième raison principale évoquée est la possibilité, grâce à la prise de contraceptif, de pouvoir contrôler ou régulariser ses règles. En effet, 71 sportives, soit environ 48% de notre panel utilisent leur contraception à cette fin. 17% de notre échantillon déclarent également que la prise de leur contraception leur permet d'éviter la douleur. Dans la catégorie « Autres », 1 sportive évoque la possibilité, grâce à la prise de contraceptif, de réduire son acné.

### 3.9. Raison du contrôle des règles



Cette question ne s'adressait qu'aux sportives qui avaient répondu l'item « Pour contrôler l'apparition de mes règles » à la question précédente. Sur ces 39 sportives, 24 déclarent vouloir contrôler l'apparition de leurs règles car elles induisent une gêne lors de la pratique de leur sport. 8 déclarent les régulariser pour leur confort, même en dehors de leur pratique sportive. Parmi les autres réponses, 2 sportives déclarent vouloir éviter les « mauvaises surprises », 2 sportives avaient des règles d'apparition trop irrégulières. 3 autres sportives évoquent une manière de s'organiser, et de pouvoir planifier l'apparition de leurs règles.

### 3.10. But du contrôle des règles

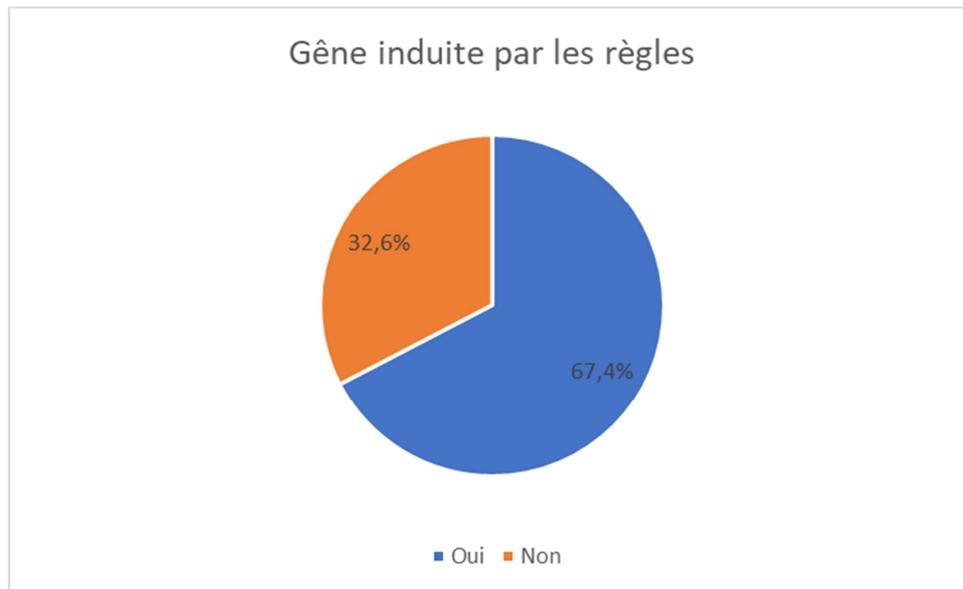


Après avoir demandé aux sportives le « pourquoi », il nous paraissait opportun de savoir dans quel but celles-ci cherchaient à contrôler l'apparition de leurs règles. La majorité d'entre elles recherchent ainsi le confort avant tout. En effet 32 sportives déclarent contrôler l'apparition de leurs règles dans le but de ne pas avoir à s'en soucier lors de leur pratique sportive. A l'inverse, 15 sportives de notre panel indiquent contrôler l'apparition de leurs règles dans un souci de performance. Les menstruations interfèreraient donc, d'après elles, directement sur le niveau de performance.

Les 4 autres sportives évoquent un contrôle de l'apparition de leur règle qui est constant, même en dehors de la compétition sportive.

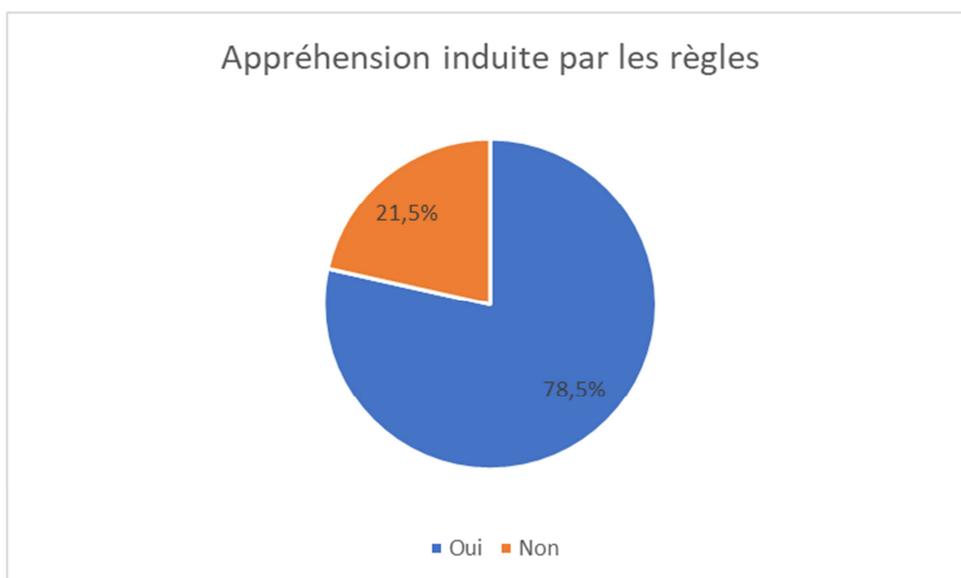
## 4. Impact des menstruations sur la pratique sportive

### 4.1. Gêne induite par les règles



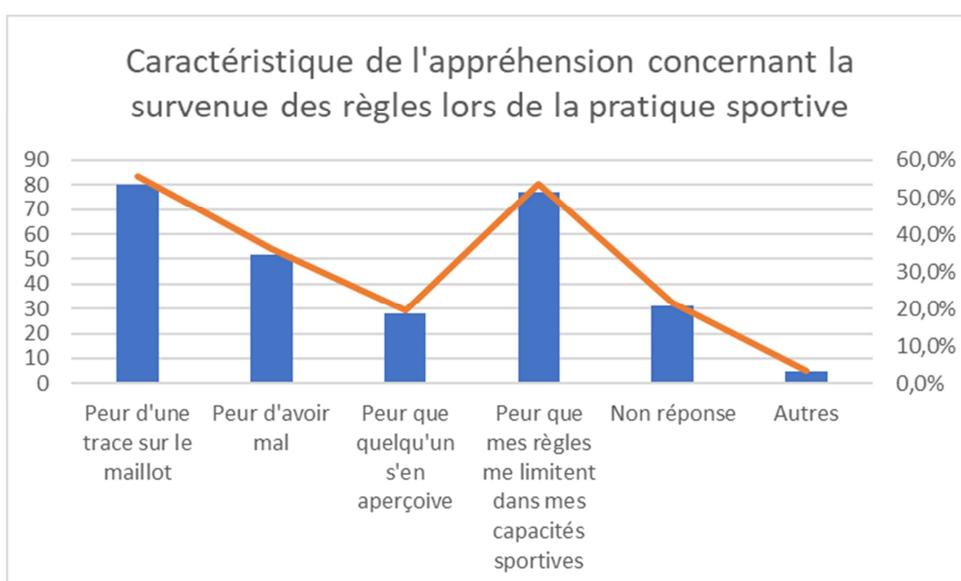
Parmi l'ensemble de notre population, 97 sportives, soit plus de 67% de notre population déclarent être gênées par l'apparition de leurs règles pour la pratique sportive. 47 sportives disent, à l'inverse ne pas être gêner par leurs menstruations.

#### 4.2. Appréhension induite par les règles



A la question de savoir si l'apparition des règles au moment de la pratique de leur sport entraîne une peur, les sportives déclarent, pour une grande majorité, avoir de l'appréhension quant à leur survenue. 113 sportives, soit plus de 78% de notre échantillon, déclarent ressentir cette appréhension, contre 21,5% de notre population, qui disent ne pas ressentir cela.

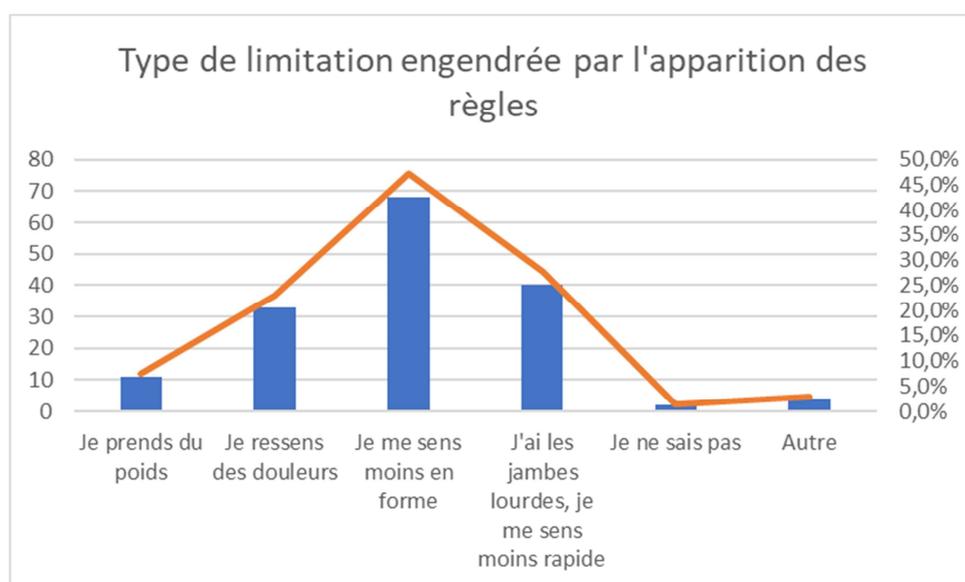
#### 4.3. Caractéristique de l'appréhension induite par les règles



Parmi les sportives qui décrivent ressentir une appréhension lors de la pratique de leur sport, la raison principale est la peur d'une trace de sang sur le maillot pour plus de 55% des sportives. La question de la performance revient ensuite en 2<sup>nd</sup>e position, puisqu'un peu plus de 53% des sportives ont peur que l'apparition de leurs règles réduisent leur performance. Près de 36% de ces sportives ont peur d'avoir mal, alors qu'un peu plus de 19% ont peur que quelqu'un s'en aperçoive.

Parmi les autres réponses, 2 sportives évoquent l'appréhension des changements d'humeurs que les cycles menstruels induisent chez elles. 1 nageuse évoque, elle, la peur que quelqu'un « voit le fil du tampon » lorsqu'elle est en maillot de bain.

#### 4.4. Limitation induite par les règles



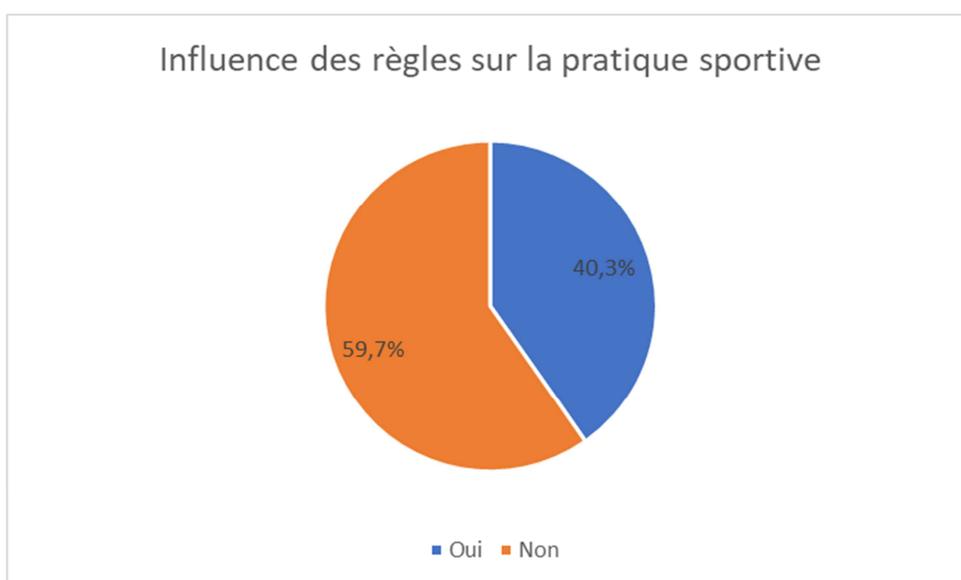
Parmi les sportives qui disent avoir peur que leurs règles les « limitent dans leur capacité sportive », 68 sportives, soit 47,2% d'entre elles prétendent se sentir moins en forme lors de l'apparition de leurs règles. Dans le même registre, 40 sportives, soit 27,8% de ces femmes, déclarent ressentir leurs jambes lourdes et perdre en vitesse.

La question de la peur de la douleur revient encore une fois, avec 33 sportives, soit près de 23% d'entre elles, qui évoquent cette appréhension au moment de l'arrivée des menstruations.

L'impression, réelle ou imaginaire, de la prise de poids est plus anecdotique, avec seulement 11 sportives qui déclarent observer une fluctuation de leur poids au moment de leurs règles.

Les autres sportives qui ont répondu à cette question évoquent une impression de fatigue, une carence en fer, ou encore des « coups de chaud-froid pendant les courses ».

#### 4.5. Influence des règles sur la pratique sportive



Si les sportives sont nombreuses à évoquer l'appréhension, la douleur ou la limitation des performances lorsqu'arrivent les règles, elles sont cependant moins unanimes à la question de l'influence globale des menstruations sur leur pratique sportive. En effet près de 60% d'entre elles déclarent que les règles n'influencent pas leur pratique, contre 40% qui le pensent.

## Discussion

Dans cette étude, nous avons comme objectif de déterminer à quel point les menstruations affectaient la pratique de la sportive, et si celle-ci prenait sa contraception en conséquence.

Pour rappel, les problématiques sont les suivantes :

- Dans quelle mesure, la pratique de la sportive a-t-elle un impact sur le choix et l'utilisation de la contraception ?
- En quoi le cycle menstruel de la sportive a-t-il un impact sur sa pratique ?

**1ere hypothèse : La pratique sportive de compétition entraine, chez la femme, des troubles du cycle menstruel : aménorrhées, oligoménorrhées, dysménorrhées, etc...**

### 1. 1er constat : les règles sont douloureuses. Est-ce normal ?

Le cycle menstruel est un phénomène tout à fait normal et physiologique. Pour la sociologue Laurence Guyard, « Les règles ne doivent pas être douloureuses, elles ne doivent pas être vécues comme une entrave à la vie et à la féminité. Ça fait partie du naturel, on a ses règles sans avoir mal, sans avoir un truc, et on doit vivre normalement »(56).

Se pose alors la question du normal et du pathologique chère au philosophe Georges Canguilhem. Pour ce dernier, l'état pathologique ne serait « qu'une modification quantitative de la normalité ». Canguilhem expose dans son œuvre « le normal et le pathologique »(57), la distinction entre ce qu'il nomme « l'anomale », qui correspond à une simple variation statistique sans valeur négative et « l'anormale », qui correspond à une déviation de la norme qui implique une référence à une valeur. Ainsi, pour Canguilhem, « l'anomalie n'est pas forcément pathologique, mais c'est lorsqu'elle l'est qu'elle suscite l'étude scientifique : l'anomal devient alors anormal, pathologique ».

Cette question peut s'appliquer aux menstruations féminines. En effet, la ligne est fine entre des règles que l'on pourrait considérer comme normales et des règles considérées comme déviantes de la normalité. Dans notre étude, 50% des sportives considèrent leurs règles comme normalement abondantes et 55,6% les jugent régulières. La durée des règles est, pour la majorité des auteurs, de 3 à 6 jours. Chez une femme dont la phase préovulatoire est de 14 jours, les règles surviendront tous les 28 jours(58). La normalité de l'abondance et de la quantité des menstruations est une notion subjective propre à chaque femme, il est alors intéressant de s'interroger : Sur quoi se basent-elles pour juger de la normalité de leurs règles ? Aurélia Mardon dans son article « Les premières règles des jeunes filles : puberté et entrée dans l'adolescence » parle de « conception éducative concernant les ménarches »(59). Ainsi, deux grands facteurs entrent en jeu dans la prévention et l'information concernant les cycles menstruels : les parents et l'école. Depuis la circulaire Fontanet datant de 1973, l'école se doit de délivrer une information sur la sexualité. Des séances d'éducation à la « vie sexuelle et relationnelle » sont donc organisées, alors que la reproduction et la puberté sont des sujets traités dans le programme de Sciences de la Vie et de la Terre dans les collèges français. A. Mardon rappelle d'autre part que « les modèles éducatifs, qui sont largement définis par la psychologie, incitent les parents à prévenir les enfants des transformations qui les attendent ».

La douleur, elle, est une notion qui est de l'ordre du sensoriel et de l'intime. Contrairement aux notions d'objectivation de la quantité ou de la fréquence de survenue des règles vues précédemment, objectiver une douleur n'est pas quelque chose qui s'apprend dans les livres. C'est une donnée personnelle que chaque personne estimera d'une façon qui lui est propre. Dans notre étude, un taux très important de sportives estime que leurs règles sont douloureuses, puisque 75% d'entre elles le déclarent. Cela corrobore avec les dernières études françaises qui estiment que 66% des femmes se plaignent mensuellement de douleurs menstruelles fortes ou très fortes(60). Il a été démontré une relation certaine entre ces dysménorrhées, et la présence possible d'endométriose lorsqu'elles sont intenses(61). Dans ce sens, il a été demandé aux sportives de notre étude d'objectiver par évaluation numérique, la douleur que leur provoquait leur règle. Il en ressort que si la grande majorité des sportives ressentent effectivement des douleurs à cause de leurs

règles, celles-ci sont rarement intenses puisque seulement 1% de notre population cote une douleur à 10 et moins de 6% d'entre elles cotent une douleur à 9. La majorité des sportives cotent une douleur comprise entre 4 et 7. On peut alors supposer que les femmes font, ici, référence à des dysménorrhées fonctionnelles qui sont un syndrome paroxystique douloureux accompagnant les règles en l'absence de pathologie pelvienne associée. La prévalence de ces douleurs est de 40 à 90 % dans les études menées à ce sujet(62).

Chez la femme dans la population générale les douleurs de règles restent un phénomène omniprésent, presque inévitable. Cependant ces symptômes ne doivent pas être banalisés. Le rôle des professionnels de santé à ce sujet est primordial. Que l'on soit médecin ou sage-femme, il est important de rappeler à ces femmes que ces douleurs ne sont pas une fatalité, et qu'une prise en charge adaptée et personnalisée est indispensable afin de réduire ces sensations pénibles.

## 2. Influences du nombre d'heures de pratique sur les caractéristiques des menstruations

Nous l'avons vu précédemment, on observe, pour chaque femme, un cycle menstruel qui lui est propre. Que ce soit l'apparition, ou bien l'abondance des menstruations, ou encore l'intensité des désagréments qu'il entraîne, aucune femme n'est égale vis-à-vis de ses règles. Cependant, certains facteurs sont des perturbateurs indéniables de la physiologie du cycle menstruel. Nous avons tenté, par le biais de notre étude, de démontrer l'influence de la pratique sportive sur les cycles menstruels. Ainsi le but de notre étude était, ici, de déterminer si les sportives qui effectuaient le plus d'heures de pratique sportive étaient également celles pour qui les règles étaient vécues comme douloureuses, ou alors particulièrement irrégulières. Nous avons ainsi effectué le test exact de Fischer afin de comparer ces différentes données. Ainsi, dans notre étude, nous n'avons pas trouvé de lien significatif entre le temps de pratique sportive et l'apparition de dysménorrhées ( $p=0,61$ ). Dans une étude américaine évaluant l'apparition des syndromes la douleur provoquée par les règles, chez des jeunes athlètes, on observait une différence significative avec une apparition plus

fréquente de ces symptômes chez les athlètes que dans la population générale (49,33 % versus 32 %,  $p=0,045$ )(63).

Nous avons ensuite voulu étudier si le temps de pratique sportive influence l'abondance et la régularité des règles. Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de différence significative, ni entre le temps de pratique et la régularité des règles ( $p=0,57$ ), ni entre le temps de pratique et l'abondance des règles ( $p=0,15$ ). Nous pouvons expliquer cela par le fait que nous avons choisi de toucher une grande variété de disciplines sportives différentes. Une uniformisation des disciplines ainsi que des heures de pratique sportive nous aurait probablement permis de démontrer une influence du temps de pratique sportive sur les caractéristiques des menstruations. En effet, L. Maïmoun a mis en évidence, dans son étude portant chez des jeunes nageuses effectuant une moyenne de 15 heures d'entraînement par semaine, un taux significativement plus élevé de testostérone chez ces femmes en comparaison à des sujets témoins (0,56 ng/mL versus 0,13 ng/mL),  $p=0,05$ )(33). Cette augmentation de testostérone entraîne, chez ces jeunes femmes, une forte prévalence d'oligoménorrhées (50%).

Nous avons ensuite fait le lien entre le nombre d'heures de pratique sportive et l'apparition de SPM. On retrouve une différence significative entre ces deux facteurs ( $p=0,007$ ) chez les sportives de notre étude. Les sportives effectuant moins de 10 heures de sport par semaine se plaignaient, en effet, significativement moins de troubles de cycles menstruels que les sportives effectuant plus de 15 heures de sport par semaine. L. Maïmoun, dans son enquête(33), rapporte une grande variabilité concernant ces deux données. Ainsi, il décrit une prévalence des troubles menstruels entre 4 et 66 % des sportives, selon l'intensité et le type de pratique sportive. Il note ainsi une plus forte prévalence dans les sports imposants « une silhouette mince et indice corporel bas » tels que la danse, le patinage artistique ou la course d'endurance.

### 3. Connaissance des SPM

Les syndromes prémenstruels touchent une très grande majorité des femmes de la population générale. Ils ont cependant divers degrés de gravité qui vont du simple mal de tête aux troubles dysphoriques prémenstruels. Ces derniers, dont les caractéristiques principales sont une humeur dépressive et l'anxiété touchent, tout de même, de 3 à 8 % des femmes dans la population générale(64)

De nombreuses études ont été effectuées pour évaluer la prévalence de ces troubles dans la population générale, évaluant leur apparition chez 70 à 90 % des femmes(22). Si cela ne ressort pas dans notre étude, C. Bonafe a mis en avant, dans son étude chez des boxeuses professionnelles, l'effet protecteur de l'activité physique sur les SPM. Ainsi chez ces sportives effectuant une moyenne de 17 heures de pratiques sportives par semaine, la prévalence de ces troubles était de 60 %(65). Si les SPM entraînent une baisse de la performance et ont un impact direct sur la santé de la sportive, à l'inverse la pratique sportive possède donc des vertus bienfaitrices permettant à la femme d'être confrontée de manière moins brutale aux désagréments des SPM.

Parmi les sportives interrogées dans notre enquête, une discordance apparaît entre l'incidence de survenue du syndrome prémenstruel et leur connaissance vis-à-vis de ces troubles. En effet, si seulement 56 % des femmes disent savoir ce dont il s'agit lorsque l'on parle de SPM, près de 85 % de ces femmes déclarent être confronté aux SPM après que la description de ces troubles leur a été faite dans le questionnaire. De nombreuses femmes enduraient donc ces troubles sans pouvoir mettre de mots sur ceux-ci. Une méconnaissance manifeste des femmes existe envers les SPM. S'il est bien connu de tous que les cycles menstruels entraînent des désagréments, plus ou moins sévères, peu de femmes savent exactement ce dont il s'agit réellement, quels sont les symptômes qui apparaissent, et quelles sont les méthodes qui existent afin de les atténuer. Il serait intéressant de mettre en place une campagne de prévention et d'information concernant ces troubles dont personne ne parle. On mettrait alors en avant les bénéfices de la pratique sportive sur ces troubles. Peu, pour ne pas dire pas, de campagne ont été mis en place à ce sujet dans la sphère de la santé publique. La promotion de la pratique sportive existe aujourd'hui, et à juste titre, pour la

prévention de l'obésité notamment. Il serait bon d'élargir cette prévention, et d'enfin mettre en avant ce versant protecteur face aux SPM qui permettrait aux femmes de vivre plus sereinement la survenue de leurs règles. En plus de promouvoir la pratique sportive, cette campagne servirait à informer, à mettre des mots sur ces troubles menstruels. Cela permettra à la femme d'être plus « active » face aux SPM, de ne pas laisser ces troubles devenir trop envahissants. Il est primordial d'insister sur le fait que ces symptômes ne sont pas une fatalité, et qu'il est possible, par une prise en charge active, de les diminuer voir de les faire disparaître.

- **2ème hypothèse : Les femmes sportives adaptent leur contraception à leur mode de vie, c'est-à-dire à la pratique régulière de leur sport**

#### 4. La pilule : réel moyen de régularisation des règles ?

Si l'on a vu, plus tôt, que les désagréments causés par la survenue des menstruations peuvent être modérés par l'exercice de la pratique sportive, certaines femmes décident de procéder de manière plus radicale. Ces femmes vont, par la prise de la pilule contraceptive, empêcher, ou au moins régulariser, l'apparition de leurs menstruations. Les sportives, par les inconvénients que peuvent entraîner les troubles menstruels au moment de leur pratique sportive, vont être les premières concernées par cette prise de contraception dans le but de garantir le confort au moment de la pratique sportive.

Rappelons que parmi l'ensemble des sportives de notre étude prenant régulièrement une contraception, plus de 68 % d'entre elles utilisent la pilule comme moyens de contraception. Dans cet échantillon de sportives prenant la pilule, plus de 31 % déclarent l'utiliser en continu. Cependant, on note qu'une prise continue de pilule n'entraîne pas nécessairement une absence complète de règles. Sur les 25 femmes qui déclarent prendre la pilule en continu, seules 11 déclarent une absence totale de règles. Ce qui fait un total de seulement 7,6 % de notre population totale qui déclare ne plus avoir de règles grâce à la prise de pilule oestro-progestative. Ce

décalage est probablement dû au fait que les sportives concernées considéraient que la prise des pilules « placebo » de fin de plaquettes constituait une prise continue de la pilule contraceptive.

Dans la littérature, la grande majorité des études retrouvées à ce sujet ont été effectuées dans la population générale. Ainsi, dans une étude australienne menée par W. Rutter, 43 % des femmes déclarait avoir déjà manipulé leur cycle afin de ne pas subir l'apparition de menstruations(66). Cette étude ne dit pas si cette manipulation du cycle biologique était effectuée par la prise de contraceptif, mais elle démontre néanmoins le désir incontestable d'un bon nombre de femmes désirant ne pas être importunées par ce phénomène, certes naturel, mais gênant. C. Maitre, a effectué son étude sur des sportives évoluant à l'INSEP. Elle cherchait à évaluer l'aménagement des cycles menstruels et le rôle des oestro-progestatifs chez ces sportives(67). Dans cette étude, parmi l'ensemble des sportives qui prenaient une pilule contraceptive, 73 % prenaient la pilule dans un but de régularisation de leurs règles, ou pour diminuer l'intensité des SPM. Dans notre étude, un nombre important de sportives sont également soucieuses de cette régularisation de leurs règles puisque, sur l'ensemble de notre population interrogée, 50 % des femmes concernées citent l'aménagement et la régulation des cycles menstruels comme principale motivation à la prise de contraception.

Il serait intéressant, dans une prochaine étude de s'intéresser à l'attitude et le point de vue des prescripteurs vis-à-vis de la prescription en continue de la pilule oestro-progestative. Ce point nous paraît, en effet, très important car une prise de pilule en continu ne peut avoir lieu que si une information claire et adéquate est donnée. Les consignes délivrées par les professionnels de santé paraissent d'autant plus importantes du fait de la méconnaissance liée au sujet de la prise en continue de la pilule oestro-progestative. En effet, dans une étude réalisée en 2013(68), sur 1470 femmes, près de 73 % d'entre elles ne savaient pas qu'il était possible de supprimer l'apparition des règles et ses désagréments. Encore une fois, l'information et la prévention auprès des sportives paraissent primordiales. Le rôle de la sage-femme paraît, ici, primordial afin d'orienter ces femmes et leur proposer la contraception la plus adaptée à la pratique de leur sport.

## 5. Les raisons du contrôle des règles

Pour un bon nombre de sportives, l'apparition des menstruations fait figure de fardeau qu'il est nécessaire de porter chaque mois. Comme nous l'avons vu précédemment, nombre d'entre elles se délestent de cette charge par la prise en continu de la pilule oestro-progestative.

Nous avons vu précédemment qu'un nombre conséquent de sportives de notre étude utilisaient leur contraception dans un but de régularisation de contrôle de leurs règles. Nous avons donc posé diverses questions aux sportives de notre population afin de cerner ces motivations. 68 % de femmes de notre étude souhaitant contrôler leurs cycles déclarent le faire pour éviter d'être gêné au cours de leur pratique sportive. Ceci est tout à fait en corrélation avec ce que l'on peut retrouver dans la littérature. En effet, dans une étude canadienne établit en 2006(69), une comparaison a été effectuée pour évaluer les symptômes chez des femmes prenant, ou non, la pilule. Les résultats sont édifiants. Chez les femmes sous pilule, on retrouve des douleurs pelviennes chez 21 % d'entre elles, des maux de tête chez 53 % d'entre elles, des tensions mammaires pour 16 % d'entre elles. A l'inverse chez les femmes sans pilule, les douleurs pelviennes et les maux de tête sont retrouvés chez 70 % d'entre elles, les tensions mammaires sont présentes chez 38 % d'entre elles. Autant de maux qui peuvent constituer une réelle entrave à la performance sportive. Il nous semblait également important de laisser les sportives s'exprimer à ce sujet, en leur laissant un espace d'expression au sein de notre questionnaire afin qu'elle puisse commenter ce choix de régularisation de leurs règles par le biais de la contraception. Les sportives mettent en avant l'irrégularité de leurs règles qui devenait compliqué à gérer au moment des compétitions. La prise de pilule leur permette ainsi de mieux s'organiser, et offre une possibilité de gestion et de prévention des troubles menstruels lors des compétitions (céphalées, maux de ventre). Une sportive parle même d'éviter « les mauvaises surprises ».

Dans une thèse réalisée auprès de sportives dans le Midi-Pyrénées en 2013(70), on retrouve des résultats similaires à ceux de notre enquête. En effet, 32 % de ces sportives disaient vouloir, par l'utilisation de la contraception, traiter une

dysménorrhée, 25 % souhaitent réduire l'abondance des règles et 14,5 % souhaitent ainsi décaler ou totalement supprimer leurs règles.

- **3eme hypothèse : Le cycle menstruel entraine, chez la femme, une gêne pour sa pratique sportive (psychologique, esthétique, physique ...)**

#### 6. Gêne et appréhension lors de l'apparition des règles : sport et menstruations sont-ils compatibles ?

Même en dehors de toute considération sportive, les règles ont toujours constitué un tabou dans notre société. A. Mardon dans son essai « Honte et dégoût dans la fabrication du féminin. L'apparition des menstrues »(71), parle ainsi de « part honteuse de la féminité ». Pour l'auteur, « le sang menstruel porte en lui le poids d'un jugement négatif, les femmes éprouvent toutes des sentiments très ambivalents à l'égard de ce changement de statut et de la féminité. À la fierté d'avoir acquis ce signe de maturité se mêlent dans leur discours la gêne, l'embarras et parfois la colère ».

Lorsque la pratique sportive s'ajoute à cette problématique, alors un véritable casse-tête se crée dans l'esprit de la femme sportive. Nous avons voulu évaluer les conséquences des menstruations sur la psychologie de la sportive, et les résultats sont sans équivoque. Plus de 67 % des sportives disent ressentir une gêne au moment de leur pratique sportive, et plus de 78 % ressentent une appréhension. Nous n'avons pas retrouvé, dans la littérature, d'étude évaluant ces deux facteurs chez des femmes sportives. S. Ferrero et son équipe ont cependant étudié les interférences que peuvent entraîner les menstruations sur les activités sociales(72). Ainsi les règles seront source de gênes et interfèreront dans la vie sexuelle pour 75,6 % des femmes, dans le travail pour 26,7 % des femmes, et dans la pratique sportive puisque 19,9 % des femmes interrogées ne feront pas de sport durant les périodes de cycles menstruels. Il serait intéressant, dans une prochaine étude d'évaluer l'impact, sur une population de sportives à plus large échelle, que les règles ont sur leur état d'esprit au moment de l'entraînement ou de la compétition. Il semble important, en effet, d'objectiver de

manière plus précise le ressenti des femmes sportives à ce sujet, afin d'éventuellement mettre au point des plans d'action, de soutien et d'informations envers ces femmes pour qui les règles deviennent un véritable fardeau au moment de la pratique sportive.

Dans notre questionnaire, nous avons interrogé les sportives afin qu'elles puissent mettre des mots sur cette appréhension induite par l'apparition des menstruations lors de leur pratique sportive. La principale peur des sportives était la crainte du regard des autres. Plus que la peur de l'apparition de douleurs, l'appréhension majeure de plus de 55 % des sportives de notre étude était que la trace de sang causée par les règles soit visible aux yeux de tous. La seconde appréhension majeure qui revenait fréquemment était la peur de la baisse de performance. Pour près de 53 % de sportives, il existe une crainte que les règles aient une influence directe sur leurs capacités physiques, et donc que la performance finale se trouve impactée négativement par les menstruations.

## 7. Les menstruations : une entrave à la réussite sportive ?

Nous avons décliné, tout au long de cet exposé, l'ensemble des manifestations physiques et psychologiques que pouvaient entraîner les règles de la femme sportive. Nous avons vu que les menstruations avaient un réel impact sur la psychologie de la sportive, entraînant gêne, frustration et appréhension. Mais exercent-elles une réelle influence sur la pratique sportive ? Nous avons, dans notre étude, décidé de clore le questionnaire par un espace d'expression qui permettait aux sportives de répondre à cette question. Sur l'ensemble de notre population, plus de 40 % des sportives décrivaient une influence directe des règles sur leur performance. Ces influences se déclinaient en de multiples formes. Plusieurs sportives décrivent ainsi une baisse de motivation et d'enthousiasme au moment de l'apparition des règles. Pour d'autres, l'impact sur la performance sportive provient de douleurs récurrentes dues au syndrome prémenstruel et à la fatigue. Une sportive parle même d'une baisse de concentration, étant gênée par le manque de confort des protections.

Les sportives font état d'une obligation d'adaptation afin de faire face aux contraintes imposées par l'apparition des règles. Une grande partie des sportives de

notre étude qui ressentent un impact direct des règles sur leur pratique déclarent s'organiser en fonction de leurs cycles menstruels. Par exemple, cette coureuse de fond qui choisit de ne pas s'inscrire aux compétitions qui interviennent pendant sa période de règles. De nombreuses sportives décrivent également une adaptation au niveau de l'entraînement, modifiant l'intensité de l'entraînement en fonction de leurs règles. D'autres sportives déclarent même éviter certaines positions ou étirements. De nombreuses sportives sont donc directement impactées par l'apparition de leurs règles et une adaptation de leur pratique est donc indispensable.

Dans la littérature, on retrouve des études qui ont été réalisées afin de déterminer l'influence des règles sur la performance sportive en effectuant une comparaison des caractères anthropométriques et physiologiques chez des femmes en période menstruelle et des femmes hors période menstruelle. Il n'est pas démontré de différence significative concernant ces valeurs comme la pression artérielle, la fréquence cardiaque, le taux d'hémoglobine ou l'hématocrite(73). On retrouve donc une discordance entre le ressenti des sportives et la dimension purement physiologique. On peut alors légitimement se poser la question : pourquoi un tel ressenti d'entrave à la performance alors que l'ensemble des caractères cardiovasculaires, métaboliques ou respiratoires se trouvent inchangés ? La réponse se trouve probablement au-delà de toutes les statistiques et autres mesures anthropométriques. La réponse n'est sûrement pas une affaire de chiffres, mais une affaire de sensations mêlées aux préjugés créés par notre société entraînant une appréhension néfaste à la sportive et à sa pratique.

## Conclusion

Les menstruations sont, pour toute sportive, une problématique qui doit être prise en compte. Parce qu'elles entraînent gêne et appréhension, les règles peuvent être source de réelles difficultés pour les athlètes. Or, hormis les publicités quelque peu caricaturales qui passent à la télévision, faisant la promotion des tampons hygiéniques, ce sujet est très peu abordé. La sportive doit trouver seule des solutions, livrée à elle-même pour faire face à ce phénomène naturel qui peut rapidement devenir très inconfortable dans le contexte de la pratique sportive.

L'objectif de notre étude se déclinait de façon dichotomique : percevoir l'impact de la pratique sportive sur les règles et, inversement, l'incidence des règles sur la pratique sportive. Nous avons ainsi ciblé le plus de disciplines sportives possibles.

Nous n'avons pas retrouvé de lien significatif entre le temps de pratique sportive et l'apparition de dysménorrhées ou d'oligoménorrhées. Un échantillon plus conséquent de sportives nous aurait cependant permis d'établir des statistiques plus représentatives.

Nous avons pu mettre en évidence un risque significatif d'apparition de SPM lors d'une pratique sportive intense.

L'influence des menstruations sur la pratique sportive a été flagrante pour une majorité des sportives. Les règles représentent pour ces sportives une véritable entrave à leur pratique, sources de gêne et d'appréhension qui sont nuisibles au bon déroulement de leur pratique sportive.

Ce travail de recherche nous a permis de mettre en évidence une réelle méconnaissance de la part des femmes. Il est dommageable que les instances de gouvernance de Santé publique n'élabore pas de stratégie de prévention et d'information auprès de ces sportives. De plus, l'information délivrée par les professionnels de santé n'est pas suffisante. Ce défaut entraîne indubitablement une carence dans les connaissances des moyens qui existent pour faire face à ce phénomène.

La prise de la pilule en continu dans le but d'aménager et de réguler les règles est encore peu connue. Peu de sportives ont, en effet, connaissance que la pilule peut être

utilisée sans interruption. La sage-femme joue un rôle central dans l'accompagnement de ces sportives. Puisque la prescription de la contraception fait partie de nos compétences, il est de notre devoir de savoir informer ces femmes afin que le plaisir qui les anime lors de la pratique sportive reste intact.

## Bibliographie

1. Detoef M, Goubillon ML et Thalabard JC. Cycle menstruel. Encyclopédie Médico Chirurgicale.2001 ; 30-A-10 : 20 p
2. CNGOF, French national college of obstetricians and gynecologists. Le cycle menstruel [En ligne]. [Consulté le 2 mars 2017]. Disponible sur : <http://www.cngof.fr/communiqués-de-presse/103-le-cycle-menstruel>
3. Rihaoui S, Bessueille E, Anahory T, Reyftmann L, Dechaud H, Hamamah S. Menstruations normales. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Gynécologie, 35-A-10, 2007.
4. Lerolle PF, « RÈGLES ou MENSTRUATION ». In Universalis éducation [en ligne]. Encyclopædia Universalis, consulté le 30 mars 2017. Disponible sur <http://www.universalis-edu.com.ezproxy.normandie-univ.fr/encyclopedie/regles-menstruation/>
5. Higham JM, O'Brien PM, Shaw RW. Assessment of menstrual blood loss using a pictorial chart. Br J Obstet Gynaecol. 1999; 97 : 734-739
6. Hallberg L, Högdahl A, Nilsson L, Rybo G. Menstrual blood loss: a population study. Acta Obstet Gynecol Scand. 1966; 45 : 320-351
7. Chimbira TH, Anderson AB, Turnbull AC. Relation between measured menstrual blood loss and patient's subjective assessment of loss, duration of bleeding, number of sanitary towels used, uterine weight and endometrial surface area. Br J Obstet Gynaecol 2000; 87: 603-9.
8. Troubles des règles et troubles du cycle menstruel. [En ligne]. 2010 [consulté le 6 mars 2017]. Disponible : <http://www.santeweb.ch/santeweb/Maladies/khb.php>.
9. Fernandez H, Gervaise A, De Tairac R. La trouble hémorragique fonctionnelle épidémiologie et diagnostic objectif. Extrait des mises à jour en Gynécologie Médicale. CNGOF, French national college of obstetricians and gynecologists. 2004 : 14 p.

10. Righini M, Gerber S, Hohlfeld P, de Moerloose P. Ménorragies, hyperménorrhées et anomalies de l'hémostase. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001; 28 : 413-418.
11. Peigné M, Robin G, Catteau-Jonard S, Dewailly D. Aménorrhées EMC- Gynécologie 2015;10 : 1-16 [Article156-A-10].
12. Observatoire de la médecine générale [En ligne]. c2012. [consulté le 3 mars 2017]. Disponible : <http://omg.sfm.org>.
13. Winckler M. Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les règles sans jamais avoir osé le demander. Paris. Editions Fleurus ; 2008. 143 p.
14. Aristote. Des rêves. 2. 459b23 -460a23.
15. Von Staden H. L'antiquité classique. 1991; Volume 60. Numéro 1. p 51
16. Le Naour JY. Du sang et des femmes. Histoire médicale de la menstruation à la Belle Époque. ed : Presses universitaires du Mirail. 2001. 320p.
17. Fachatte R. La puberté et les premiers troubles menstruels. Ed Broché. 1898
18. Van Keep P, Utian W. The premenstrual syndrome. International Health Organization. Bruxelles : MTP International Press limited. 1979.
19. Tamborini A, Taurelle R. Syndromes prémenstruels. EMC (elsevier Masson SAS Paris) - Gynécologie:1-0 [Article 161-C-10]. 1994.
20. Foresti G, Ferraro M, Reithaar P, Berlanda C, Volpi M, Drago D, Cerutti R. Premenstrual syndrome and personality traits: a study on 110 pregnant patients. Psychother Psychosom. 1981;36(1):37-42.

21. Andersch B, Wendestam C, Hahn L, Öhman R. Premenstrual Complaints. I. Prevalence of Premenstrual Symptoms in a Swedish Urban Population. J Psychosom Obstet Gynecol. 1 janv 1986;5(1):39-49.
22. Reid RL, Yen SSC. Premenstrual syndrome. Am J Obstet Gynecol 1981 ; 139 : 85-104
23. Quereux C. Syndrôme prémenstruel. [En ligne] <http://wwwold.chu-montpellier.fr>. Consulté le 2 mars 2017.
24. Dictionnaire Larousse. Edition Hachette. 2016.
25. Qu'est-ce qu'un sportif de haut niveau, définition et reconnaissance [En ligne]. 2017 [consulté le 3 mars 2017]. Disponible sur : <http://portail-shn.creps-pdl.fr/sport-de-haut-niveau/definition-du-sport-de-haut-niveau/quest-ce-quun-sportif-de-haut-niveau/>
26. Sport de compétition | service-public.fr [En ligne]. 2015. [consulté le 3 mars 2017]. Disponible sur : <http://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F124>
27. Ministère des droits des femmes, de la ville, de la jeunesse et des sports [En ligne]. Paris : Ministère des droits des femmes, de la ville, de la jeunesse et des sports; 2014 [consulté le 2 mars 2017]. 14 p. Disponibles : <http://www.sports.gouv.fr/pdf>
28. Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports. 2014 : les chiffres-clés de la féminisation du sport en France. [En ligne]. Paris : Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports [consulté le 4 mars 2017]. 16 p. Disponible: <http://doc.semcsports.gouv.fr>.
29. Sénat, un site au service des citoyens. Egalité des femmes et des hommes dans le sport : comme dans le marathon, ce sont les derniers mètres les plus difficiles [En ligne]. [cité 5 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.senat.fr/rap/r10-650/r10-65025.html>
30. Deydier B. Femmes et sports. Ministère des sports, de la jeunesse et de la vie associative. 2004. 27p.

31. Encyclopédie universalis. Jeux Olympiques - Les femmes et les Jeux [En ligne]. Encyclopædia Universalis.[cité 5 mars 2017]. Disponible sur : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/jeux-olympiques-les-femmes-et-les-jeux/>
32. Adam T. Gynécologie du sport : Risques et bénéfices de l'activité physique chez la femme. Paris : Springer ; 2012. 521p.
33. Maïmoun L, et al. Sport intensif et troubles du cycle chez la jeune femme : retentissement sur la masse osseuse. Gynecologie Obstetrique & Fertilité. 2016.
34. Laughlin G, Yen S. Hypoleptinemia in women athletes: absence of a diurnal rhythm with amenorrhea. J Clin Endocrinol Metab. 1997; 82(1):318-21.
35. Warren M, Perloth N. The effects of intense exercise on the female reproductive system. Endocrinol. 2001; 170(1):3-11.
36. Maïmoun L, Coste O, Philibert P, et al. Testosterone secretion in elite adolescent swimmers does not modify bone mass acquisition: a 1-year follow-up study. Fertil Steril 2013;99:270-8
37. Georgopoulos NA, Theodoropoulou A, Roupas NA, et al. Growth velocity and final height in elite female rhythmic and artistic gymnasts Hormones. 2012;11:61-9.
38. Warren MP, Brooks-Gunn J, Hamilton LH, Warren LF, Hamilton WG. Scoliosis and fractures in young ballet dancers, relation to delayed menarche and secondary amenorrhea. N Engl J Med. 1986; 314:1348-53.
39. Zanker C. Bone metabolism in exercise associated amenorrhoea: the importance of nutrition. Br J Sports Med. 1999 ; 33:228-9
40. Maitre C. Les troubles du cycle de la sportive. Diagnostic et prise en charge. Science & Sports. 2013 [consulté 2 mars 2017]; 28 : 97-102.
41. Bennell K, White S, Crossley K. The oral contraceptive pill: a revolution for sportswomen? Br J Sports Med. 2003;33(4):231-8.

42. Daggett A, Davies B, Boobis L. Physiological and biomechanical responses to exercise following oral contraceptive use. *Med Sci Sports Exerc* 1983 ; 15 :174.

43. Maître C. Cycles menstruels et performance sportive : la gestion des cycles en compétition. Elsevier Masson SAS. 2015;22(HS2):198-199

44. Bullen BA, Skrinar GS, Beitins IZ, Von Mering G, Turnbull BA, McArthur JW. Induction of menstrual disorders by strenuous exercise in untrained women. *New England Journal of Medicine* 1985;312:1349 – 953

45. Rosetta L. Fécondité féminine et activité physique intense et répétée. *Science et sports* 17. 2002; 269–277

46. Rosetta L, Harrison GA, Read G. Ovarian impairments of female recreational distance runners during a season of training. *Annals of Human Biology*. 2002;25:345 – 57.

47. L'INPES. CONTRACEPTION : Les Françaises utilisent-elles un contraceptif adapté à leur mode de vie ?

48. Bajos N, Bohet A, Le Guen M, Moreau C. l'INED: La contraception en France : nouveau contexte, nouvelles pratiques ?

49. Kim Bennell, Susan White, Kay Crossle. The oral contraceptive pill: a revolution for sportswomen? *Br J Sports Med* 1999;33:231–238

50. Bale P, Davies J. Effects of menstruation and contraceptives pill on performance of physical education students. *Br.J.Sports Med*. 1983; 17(1):46-50.

51. HAS. Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles. Mars 2013, dernière modification novembre 2017

52. Tsampoukos A, Peckham EA, James R, Nevill ME. Effect of menstrual cycle phase on sprinting performance. *Eur J Appl Physiol*. 2010; 109:659–667

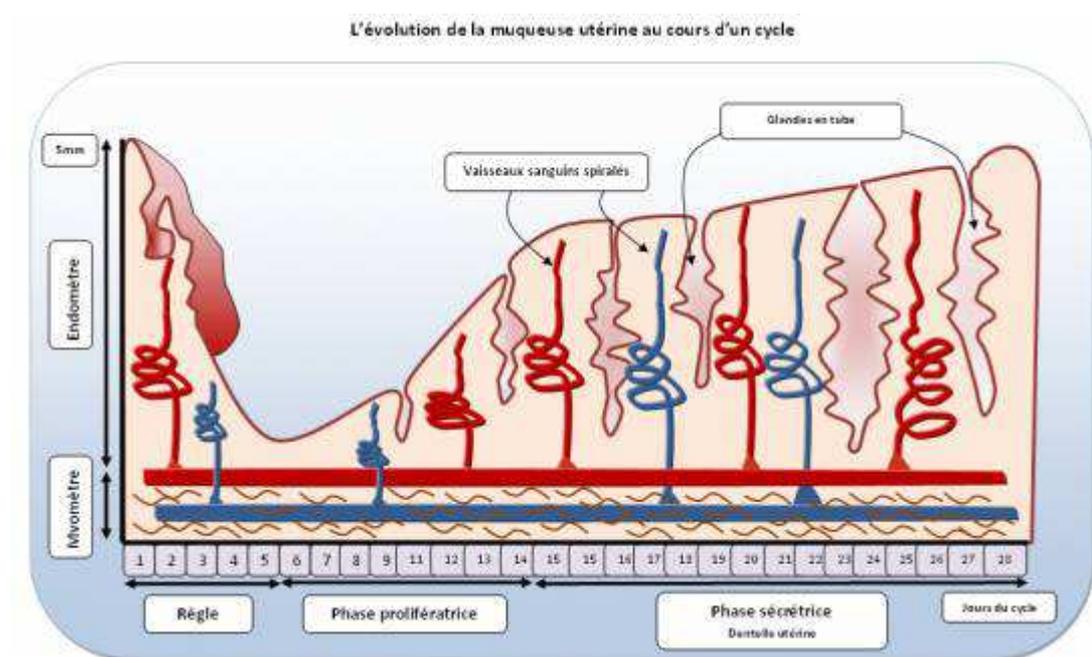
53. Jaffré C, Zouhal H, Rannou F. Influence du cycle menstruel ou de la prise d'un contraceptif oral sur la performance lors de l'épreuve de Wingate. *Science & Sports* 21. .2006;. 20–22.
54. Havens B, Swenson I. Menstrual perceptions and preparation among female adolescents. *JOCNN*. 1986.
55. Kissling EA. When being female isn't feminine: Uta Pippig and the menstrual communication taboo on sports journalism. *Sociology of sport journal*, Eastern Washington University. 1999; 16, 79-91.
56. Guyard. L, « Chez la gynécologue, Abstract, Zusammenfassung ». *Ethnologie française* 40, no 1 (1 janvier 2010): 67 74.)
57. Canguilhem. G, *Le normal et le pathologique*, Paris, Presses Universitaires de France, « Quadrige », 2015, 12e édition
58. Fignon. A, Perrotin. F, Lebrun. JL, Rachedi. N, Lecomte. P et Hamamah. S. Menstruation normale, *Encyclopédie médico-chirurgicale, Gynécologie*, 35-A-10, 1999, 7 p.
59. Mardon. A, « Les premières règles des jeunes filles : puberté et entrée dans l'adolescence », *Sociétés contemporaines* 2009/3 (n° 75), p. 109-129. DOI 10.3917/soco.075.0109
60. Fevre A, Burette J, Bonneau S, Derniaux E, Graesslin O. Dysménorrhées EMC – *Gynécologie* 2014;9(1) :1-10 [Article 161-A-10]
61. Fauconnier A, Chapron C. Endometriosis and pelvic pain : epidemiological evidence of the relationship and implications, *Hum Reprod Update* 2005 ;11(6) :595-606 [PubMed PMID ; 16172113]
62. Bricaire L, Laroche E, Christin-Maitre S. Ménométrorragies, dysménorrhées de l'adolescente. *Archives de pédiatrie* 20 (2013) 900-914 [Disponible sur internet le 30 mai 2013]

63. M. Czajkowska et al. J Pediatr Adolesc Gynecol 28 (2015) 492e49
64. Bianchi-Demicheli F. et al. Trouble dysphorique prémenstruel : approche et traitement. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 31 (2003) 49–54
65. Bonafe C, Maitre C. Trouble du cycle chez la sportive de haut niveau : l'équipe de France féminine de boxe anglaise [En ligne]
66. Rutter W, Knight C, Vizzard J, Mira M, Abraham S. Women's attitudes to withdrawal bleeding and their knowledge and beliefs about oral contraceptive pill. Med J Aus 1988 ;149 :417-9
67. Maitre C. Aménagement des cycles et recherche de la performance [Internet]. 2007 [cité le 10 avril 2018]. Disponible à partir de : <http://franceolympique.com/files/File/actions/sante/documentation/2007/1127/amenagementperformance.pdf>
68. This P. Diminuer la fréquence des règles : le point sur la contraception étendue. Gynécologie Obstétrique et Fertilité 41 (2013) 381-387
69. Wilkie J. A free continuing education lesson, continuous use of combined oral contraceptives [Internet] Mai 2006 [cité le 19 avril 2018]. Disponible à partir de : [http://www.canadianhealthcarenetwork.ca/files/2009/10/WYETH\\_CE\\_Contra\\_0506\\_web.pdf](http://www.canadianhealthcarenetwork.ca/files/2009/10/WYETH_CE_Contra_0506_web.pdf)
70. David A. Utilisation de la contraception féminine chez les sportives inscrites sur listes interministérielle : situation en Midi-Pyrénées en 2013. Thèse présentée le 23 juin 2014. Faculté de médecine de Purpan.
71. Mardon A. Honte et dégoût dans la fabrication du féminin. L'apparition des menstrues, Ethnologie française 2011/1 (Vol. 41), p. 33-40. DOI 10.3917/ethn.111.0033
72. Ferrero S. et al. What is the desired menstrual frequency of women without menstruation-relation symptoms. Clin Obstet Gynecol 2006 ;537-541

73. Nkenlifack et al., Menstruations et performances chez les athlètes amateurs camerounais. 2016. Annales des Sciences de la Santé, N° 7, Vol. 1: 16-24

## Annexes

### Annexe I : Le cycle utérin



Evolution de la muqueuse utérine au cours du cycle utérin. <http://pedagogie.ac-grenoble.fr/svt/info/cycles/index.html>

## Annexe II : L'influence des hormones sur le cycle ovarien

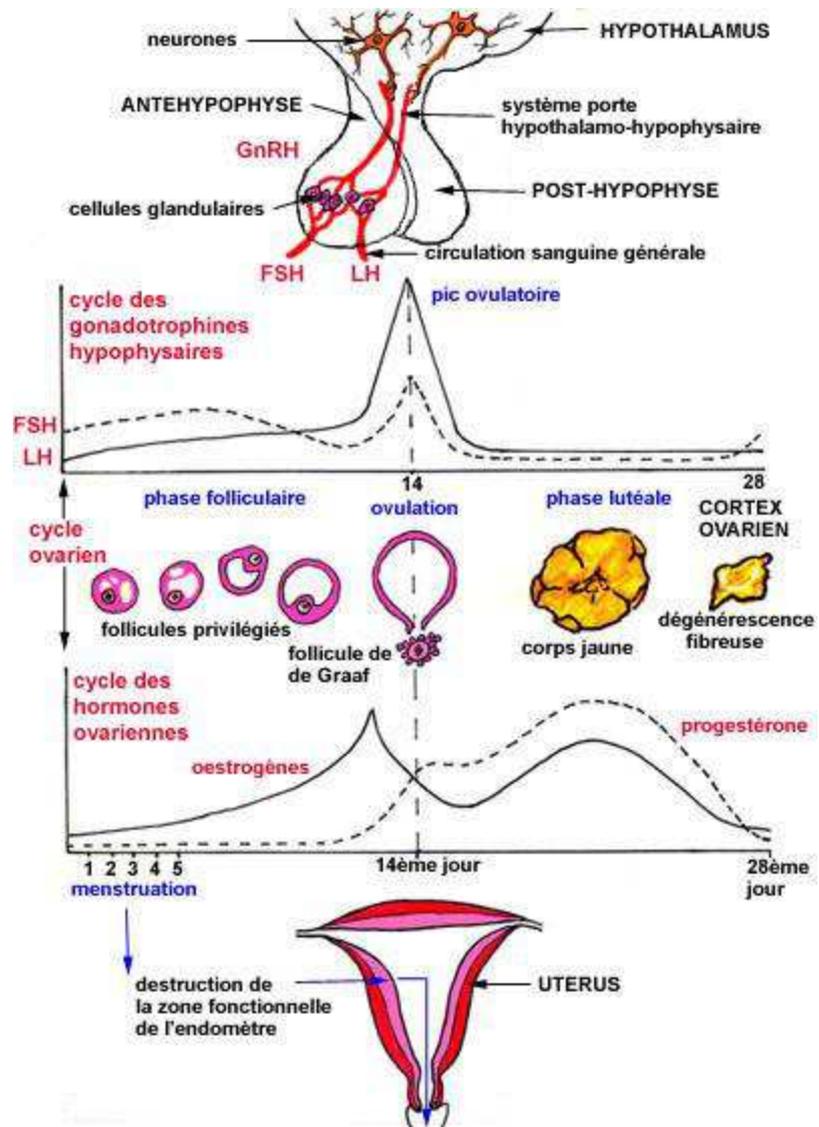


Schéma général d'une ovulation. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. 2018.

## Annexe III : Questionnaire de notre étude distribué aux sportives

### Questionnaire Menstruations et pratique sportive

Bonjour à toutes, je m'appelle Robin Pottier, actuellement en 5<sup>e</sup> et dernière année d'étude de sage-femme. Je vous présente, ici, mon questionnaire faisant écho à mon mémoire de fin d'étude qui a pour sujet les menstruations (c'est à dire les règles), et l'association de celles-ci avec la pratique sportive chez la femme. Ce questionnaire, que je compte distribuer à des femmes sportives de 18 à 40 ans, est anonyme. Je vous remercie par avance du temps que vous consacrerez à répondre à ce questionnaire et vous souhaite une belle année sportive.

#### *Renseignements généraux et pratique sportive*

- 1) Quel âge avez-vous ? .....
- 2) Quel sport pratiquez-vous ? .....
- 3) Combien d'heures de pratique sportive (match + entraînements) effectuez-vous, en moyenne, par semaine ? .....
- 4) Depuis combien d'années pratiquez-vous du sport en compétition ? .....

#### *Perception de vos propres règles*

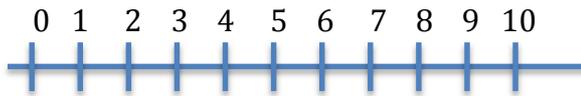
5) Comment définiriez-vous vos propres règles (ou les définissiez-vous lorsque vous en aviez) ? (Plusieurs réponses possibles)

- Peu abondantes
- Normalement abondante
- Très abondantes
  
- Régulières
- Irrégulières
  
- Autres .....

6) Vos règles sont-elles, ou ont elles déjà été, douloureuses ?

- Oui
- Non

Si oui, si vous deviez mettre une note caractérisant l'intensité de cette douleur (0 étant l'intensité minimale et 10 étant l'intensité maximale), quelle serait-elle ?



7) Avant de répondre à ce questionnaire, aviez-vous déjà entendu parler du syndrome pré-menstruel (SPM) ?

- Oui
- Non

8) Avez vous déjà été confrontée au SPM (acné, hypersensibilité des seins, maux de tête, nausées, constipation/diarrhées, irritabilité, prise de poids, fatigue, perte d'énergie, nervosité, trouble de l'humeur) ?

- Oui
- Non

### *Contraception et pratique sportive*

9) Utilisez-vous, actuellement, un moyen de contraception régulier ?

- Oui
- Non

Si oui, lequel :

- Préservatif
- Pilule
- Implant sous-cutané
- Stérilet au cuivre
- Stérilet à la progestérone
- Diaphragme
- Cape cervicale
- Patch
- Spermicide
- Le retrait
- Autres .....

10) À quel âge avez-vous commencé à utiliser un moyen de contraception pour la première fois ? .....

Si votre moyen de contraception est la pilule, merci de répondre aux trois questions suivantes, sinon, passez directement à la question 14).

11) Si votre moyen de contraception est la pilule, prenez vous celle-ci de façon continue, sans période d'interruption entre les plaquettes ?

- Oui
- Non

12) Si votre moyen de contraception est la pilule, quel est le nom de celle-ci ?

.....

13) La prise de la pilule entraine-t-elle une absence de vos règles ? :

- Oui
- Non

14) Avez-vous, actuellement, vos règles de façon régulière (environ tous les mois) ?

- Oui
- Non

Si non, pourquoi ?

- Mes cycles sont naturellement irréguliers
- Ma contraception provoque une absence de règle
- Autres .....

15) Quel(s) est/sont le/les buts principaux de la prise de votre contraception ? (Plusieurs réponses possibles)

- Pour éviter d'être enceinte
- Pour contrôler l'apparition de mes règles
- Pour régulariser mes règles
- Pour décaler mes règles
- Pour diminuer la douleur de mes règles
- Je ne prends pas de contraception
- Autres .....

Si vous avez coché la case « Pour contrôler l'apparition de mes règles » à la question 15), merci de répondre aux deux questions suivantes. Sinon, passez directement à la question 18)

16) Vous avez décidé de contrôler l'apparition de vos règles car :

- Elles sont gênantes pour ma pratique sportive
- Je ne veux pas avoir de règles, même en dehors de ma pratique sportive
- Autres .....

17) Le contrôle de l'apparition de vos règles, ou l'absence de celles-ci, vous permet :

- D'avoir « l'esprit plus tranquille » lors de ma pratique sportive
- D'être plus performante lors de la pratique de mon sport
- Autres .....

### *Impact des menstruations sur la pratique sportive*

18) Vos règles représentent-elles, ou ont-elles déjà représenté, une gêne lors de la pratique de votre sport ?

- Oui
- Non

19) Vos règles sont-elles, ou ont-elles déjà été, une source d'appréhension pour vous dans votre pratique sportive ?

- Oui
- Non

Si oui, comment se caractérise cette appréhension ?

- Peur d'une trace sur le vêtement/maillot
- Peur d'avoir mal
- Peur que quelqu'un s'en aperçoive
- Peur que mes règles me limitent dans mes capacités sportives
- Autres .....

Si vous avez coché la case « Peur que mes règles me limitent dans mes capacités sportives » à la question 19), merci de répondre à la question suivante. Sinon, passez directement à la question 21)

20) Comment cette limitation de vos capacités sportives se caractérise chez vous ?  
(Plusieurs réponses possibles)

- Je prends de poids
- Je ressens des douleurs
- Je me sens moins en forme
- J'ai les jambes lourdes, je me sens moins rapide
- Je ne sais pas
- Autres .....

21) Diriez-vous que l'apparition de vos règles a une influence sur la façon dont vous pratiquez votre sport ?

- Oui
- Non

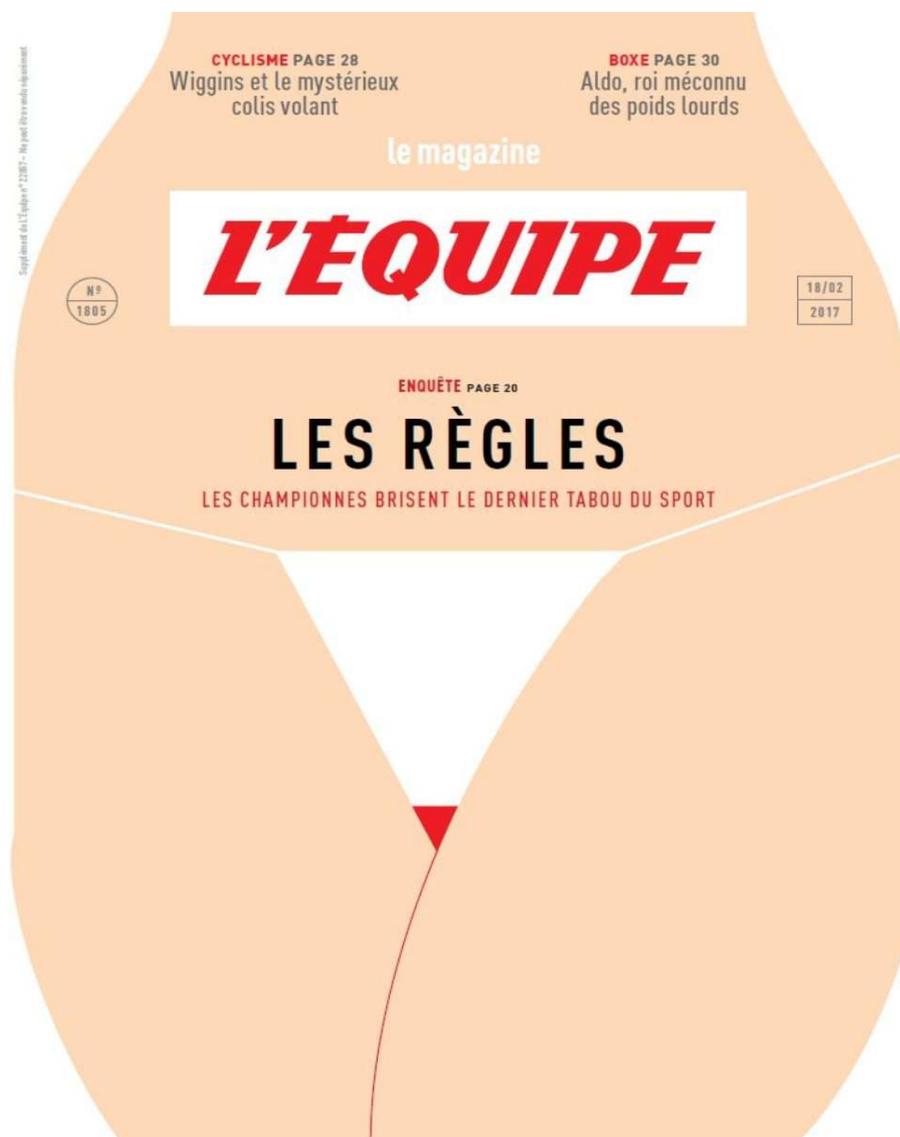
Si oui, en quoi cela a une influence ?

.....  
.....  
.....

Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à mon questionnaire et vous souhaite une bonne continuation.

Robin Pottier

Annexe IV : Couverture du n° 1805 du Magazine L'Equipe paru le 18 février 2017



Annexe V : Uta Pippig franchissant la ligne d'arrivée au marathon de Boston





LE SPORT: QUAND LES REGLES S'EN MELENT

POTTIER ROBIN

**RESUME:**

A l'heure d'une prise de conscience collective concernant la place de la femme dans notre société, les mentalités dans le monde sportif ont encore beaucoup de mal à évoluer. Le tabou qui entoure la place des menstruations dans le sport féminin est un symptôme criant de l'omerta qui existe de nos jours à ce sujet.

L'objectif de cette étude est de mettre des mots sur un phénomène naturel inhérent à chaque femme, mais qui, lorsqu'il intervient dans le contexte de la pratique sportive, peut alors entraîner gêne et appréhension. Nous avons recueillis le témoignage de 144 d'entre elles afin d'évaluer le lien et les interactions existants entre la pratique sportive et les cycles menstruels. Nous avons également cherché à savoir si la sportive adapte sa contraception en fonction de sa pratique, notamment par le biais de l'utilisation de la pilule oestro-progestative en continu.

Nous n'avons pas retrouvé de lien significatif entre un nombre d'heures de pratique sportive importantes et l'apparition de troubles du cycle menstruel. Cependant, une activité sportive conséquente semble être en lien avec une apparition plus marquante de syndrome pré-menstruel. Une majorité des sportives font état d'une anxiété au moment de l'apparition de leurs menstruations. Enfin, la prise de pilule oestro-progestative n'est pas encore une méthode de référence pour les sportives afin de limiter l'apparition de leurs règles.

Ce travail a donc été effectué afin de mettre en lumière un phénomène passé sous silence, et de donner des pistes dans le but que les sportives puissent vivre plus sereinement l'apparition de leurs règles.

**MOTS CLES:** Menstruations, sport, dysménorrhées, pilule oestro-progestative