

# *Cycles en mouvement, la pratique sportive, des menstruations à la ménopause*

Colloque du 23 janvier 2026

Ducamp Romane, Docteure Junior en gynécologie médicale

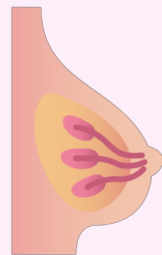
université  
de BORDEAUX

# Puberté

- Début entre 8 et 13 ans
- Ensemble des phénomènes physiques, psychiques, mentaux et affectifs, caractérisant la transition entre l'enfance et l'âge adulte.

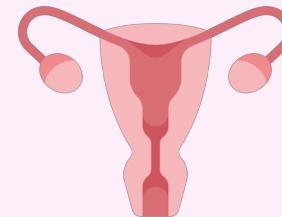


Développement  
mammaire =thélarche



2-3 ans

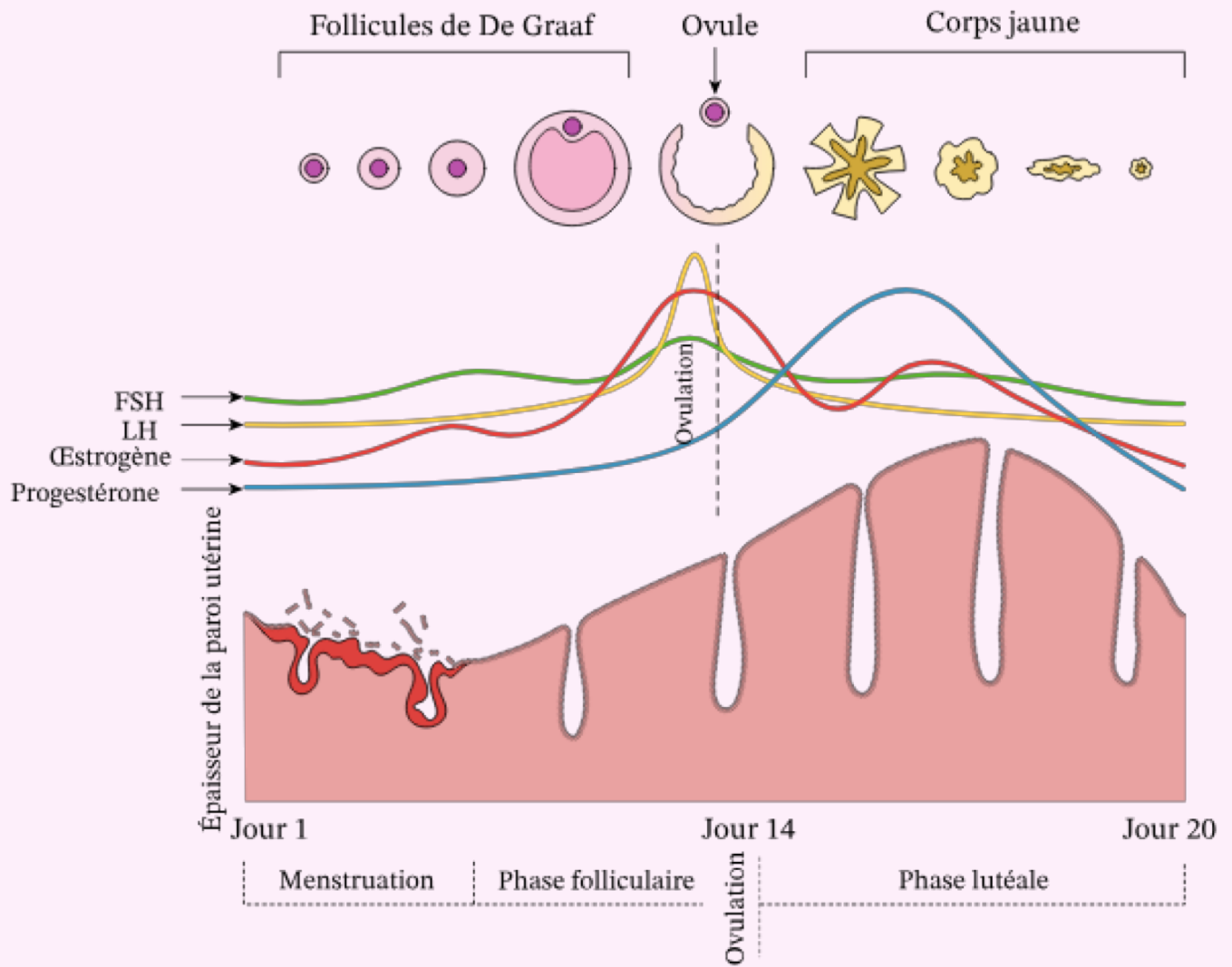
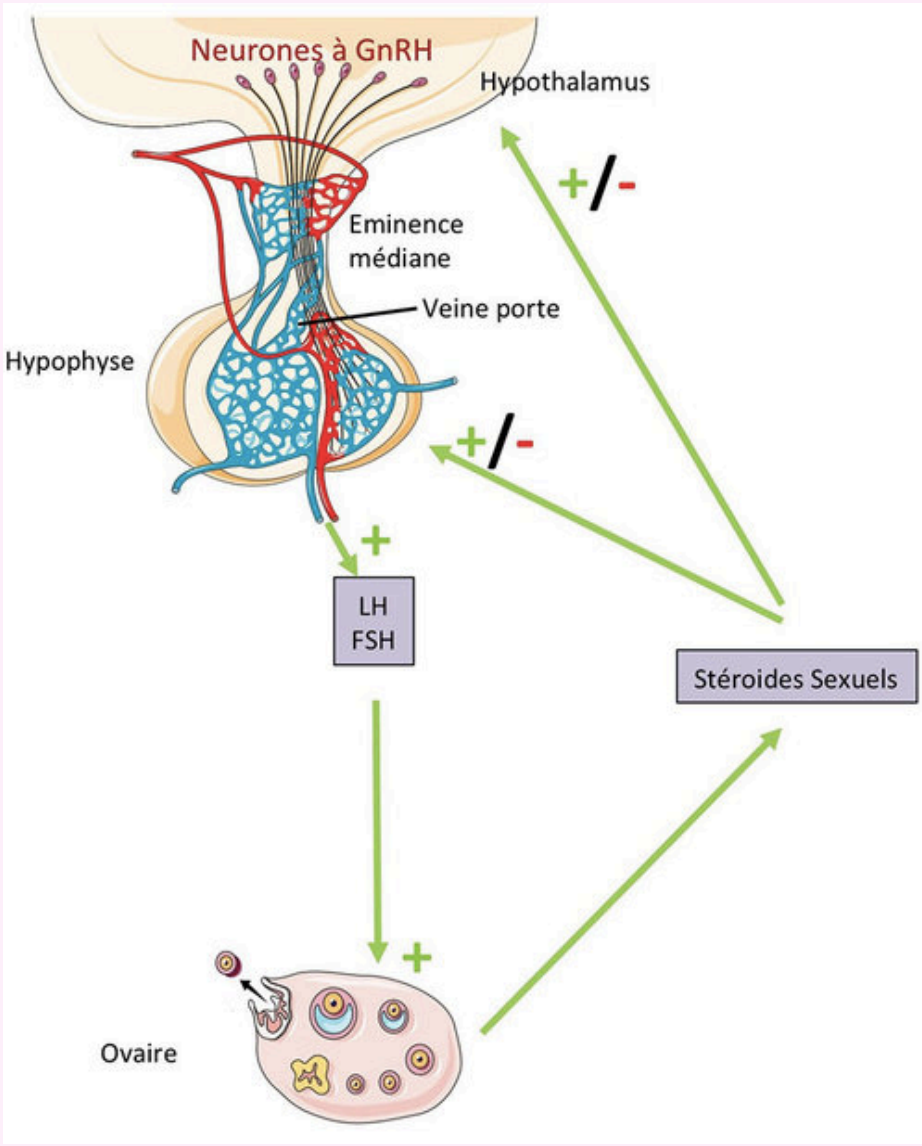
Premières menstruations =  
ménarche  
12,5 ans en France



Classification de Tanner

	Fille			Garçon	
1					mL cm $< 4$ $< 2,5$
2					mL cm $\frac{4}{6}$ $2,5-3,0$
3					mL cm $\frac{8}{10}$ $3,1-4,0$
4					mL cm $\frac{12}{15}$ $4,1-4,5$
5					mL cm $\frac{20}{25}$ $> 4,5$

- Le cycle menstruel





- # Le cycle menstruel

- Qu'est ce qu'un cycle normal ?

**Euménorrhéique** = cycle entre 21 jours et 35 jours (jusque 45 jours dans les 3 premières années suivant la ménarche)

- Qu'est ce qu'un trouble du cycle ?

**Aménorrhée primaire** = absence de survenue de règles après l'âge de 15 ans ou 3 ans après la thélarche.

**Aménorrhée secondaire** = absence de règles sur une période de 3 mois (si cycles réguliers).

**Spanioménorrhée** = cycle d'une durée > à 35 jours ( ou 45 jours dans les 3 premières années suivant la ménarche) ou moins de 8 cycles par an.

**Cycle court** = cycle d'une durée < 21 jours.

# • Le cycle menstruel

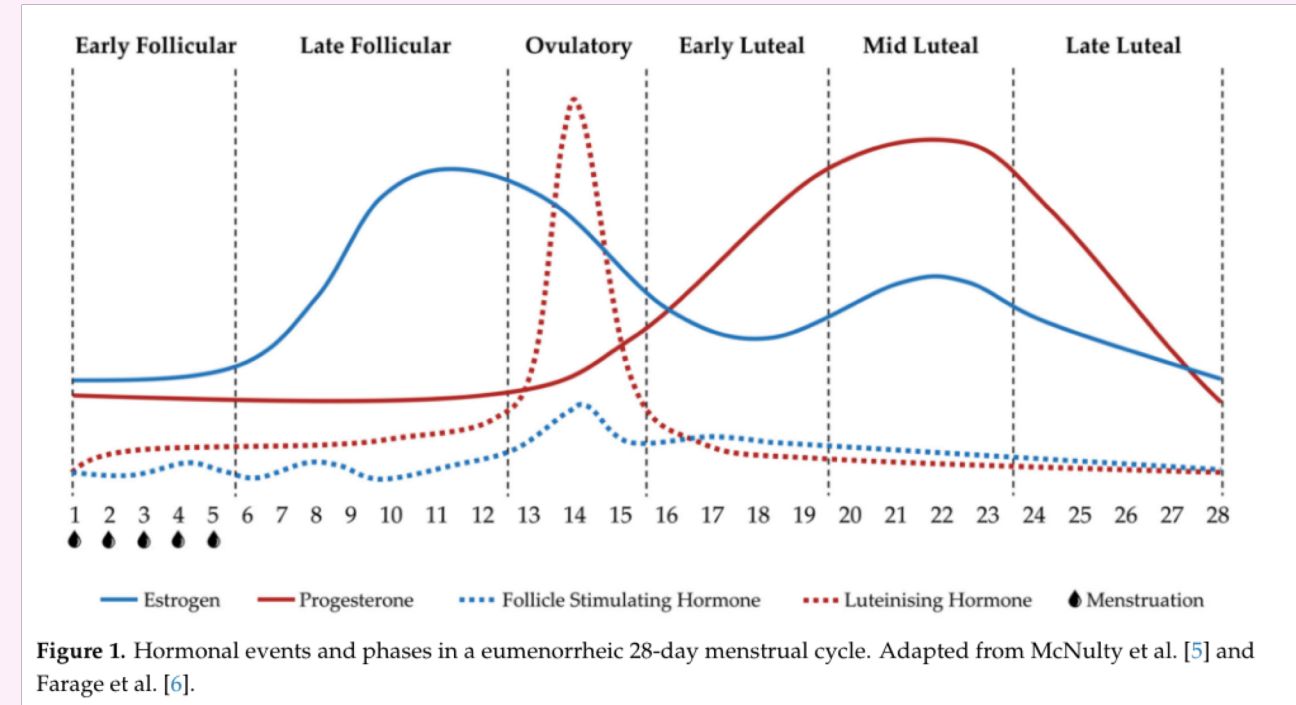
## ➤ Performances sportives

Revue de la littérature

40 études : 5 performances perçues / 35 mesures objectives ( 20 sans impacts significatifs)

Résultats incohérents entre les études

- Pas d'effet constant ou généralisable malgré un ressenti par les athlètes d'une modification de leur performance selon le cycle
- Modification de l'entraînement doit rester individualisée



Meilleure  
perf  
aérobie  
Perf perçue  
moins bonne

Meilleure perf  
anaérobie et  
de force

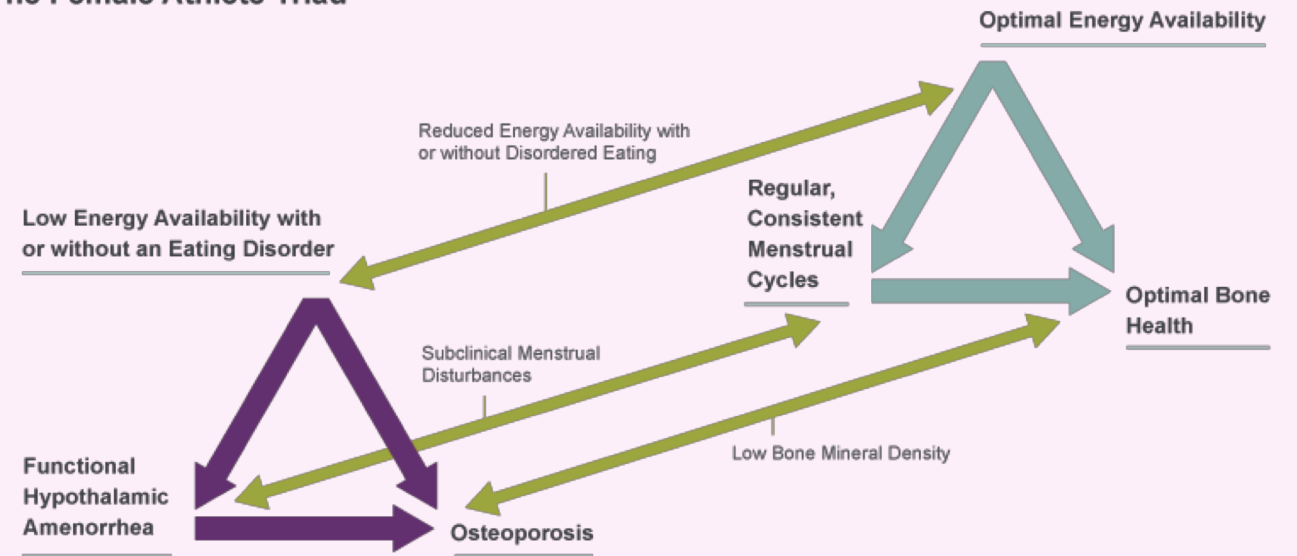
Perf perçue/  
aérobie et  
de force  
paraissent la  
moins bonne

- Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

➤ **Historique**

- Triade de l'athlète féminine : redéfinie en 2007

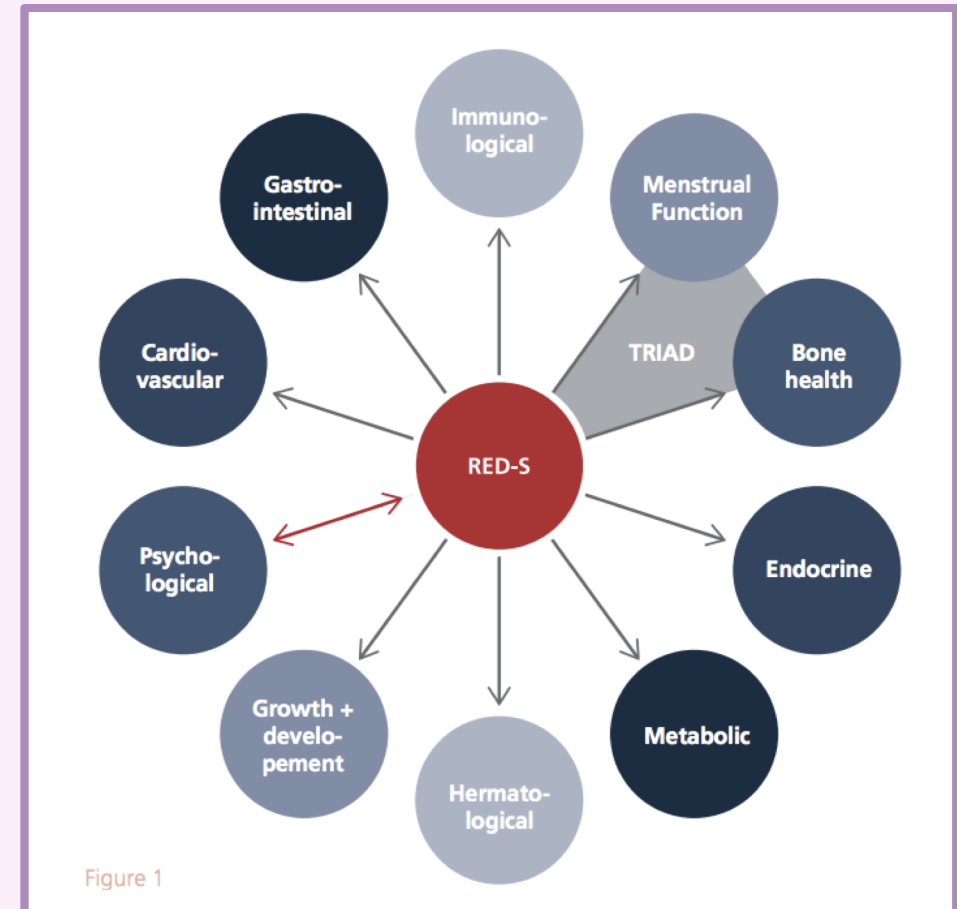
**The Female Athlete Triad**



- Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

➤ Historique

- RED-S, syndrome du déficit énergétique relatif dans le sport : décrit en 2014 par le CIO



- Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

---

➤ **Epidémiologie**

▪ Les sportives, sans parler des athlètes professionnelles, présentent une **incidence plus élevée d'irrégularités menstruelles** que la population générale.

▪ **Prévalence** : 6 à 79% selon le type, l'intensité et la durée de l'exercice physique.

▪ **Les sports à plus haut risque** = accent sur l'esthétique, l'endurance ou les catégories de poids, comme la gymnastique, la danse, la course de fond et le cyclisme.

- Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

---

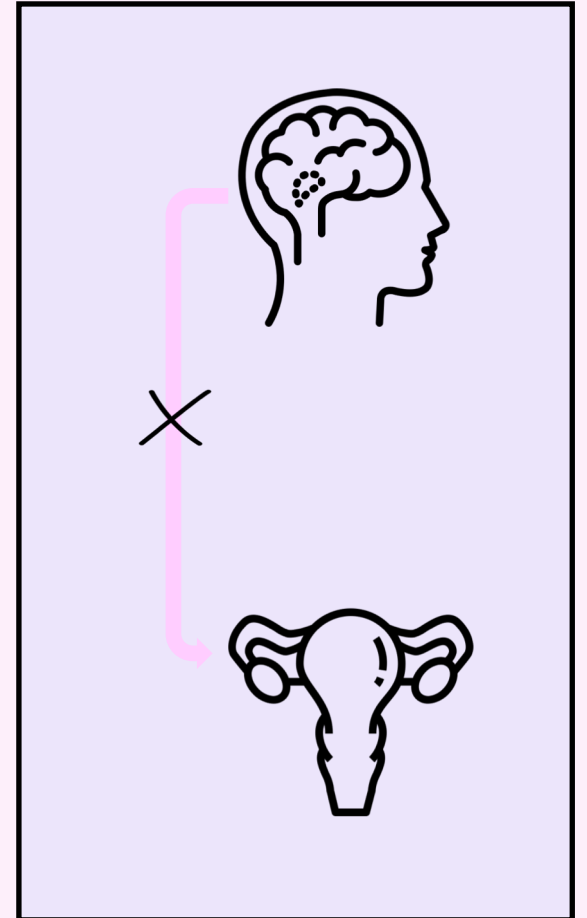
➤ **Aménorrhée hypothalamique fonctionnelle : définition**

Aménorrhée = absence de règles > 3 mois

Hypothalamique fonctionnelle = Absence de lésions organiques, mise au repos de l'axe gonadotrope suite au déficit énergétique

**Diagnostic d'exclusion** 

*NB : Axe gonadotrope de la femme beaucoup plus sensible que celui de l'homme*



- Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

---

➤ **Aménorrhée hypothalamique fonctionnelle : physiopathologie**

Disponibilité énergétique : **apports alimentaires – dépense énergétique liée à l'activité physique /masse maigre en kg**

La probabilité d'un trouble du cycle augmente de + de 50% si disponibilité énergétique < 30kcal/kg/MM/j



DEPENSES

APPORTS

NB : prévalence TCA chez les sportives 25 à 31 %



# • Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

---

## ➤ Aménorrhée hypothalamique fonctionnelle : conséquences

### Osseuses



Pic de masse osseuse acquis avant l'âge de 20 ans.  
Risque de fractures de stress **augmenté chez les athlètes aménorrhéiques (28-47%) par rapport aux athlètes euménorrhéiques (17-25,6%)** et aux non-athlètes.

Rôle de la carence en oestrogènes mais aussi de la carence énergétique

### Cardiovasculaires



Rôle des oestrogènes sur les vaisseaux et le profil lipidique

### Fertilité



Absence d'ovulation : absence de fécondation

### Cognitives



Relation bidirectionnelle AHF / stress

# • Troubles du cycle menstruel en conséquence de la pratique sportive

---

## ➤ Aménorrhée hypothalamique fonctionnelle : prise en charge

- Adresser à un( e) gynécologue ou endocrinologue
- Balance énergétique positive :
  - Diminuer le volume
  - Diminuer l'intensité
  - Augmenter l'apport calorique quotidien
  - Penser aux lipides
  - Apport vitamino-calcique

*Gordon CM, Ackerman KE, Berga SL, Kaplan JR, Mastorakos G, Misra M, et al. Functional Hypothalamic Amenorrhea: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 1 mai 2017;102(5):1413-39.*

# • Etude HYPOFIT

---

- Etude descriptive et transversale



- Etat des lieux concernant le dépistage et la prise en charge des troubles du cycle menstruel des patientes sportives par les médecins du sport à l'échelle nationale.

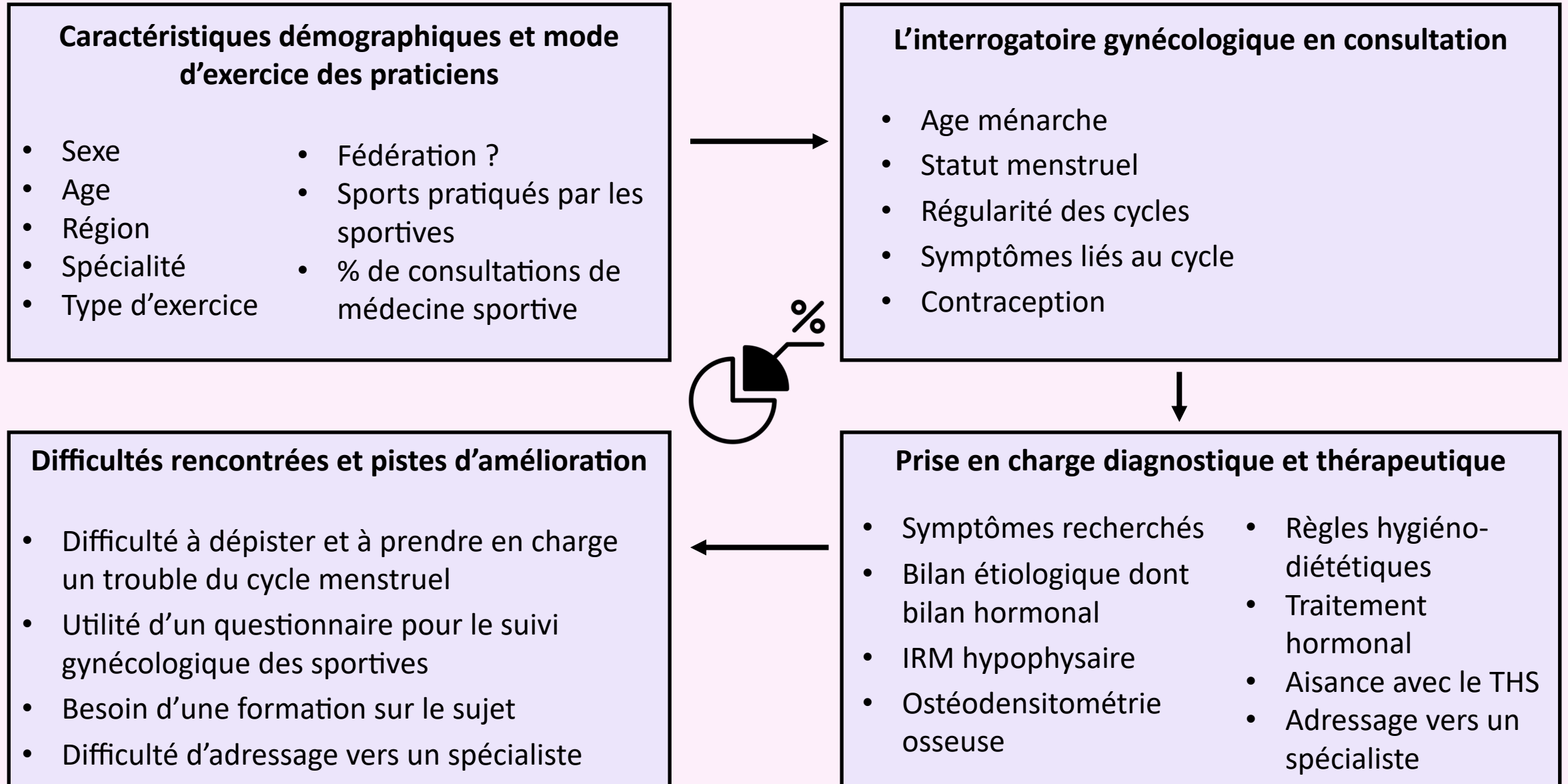


- Janvier - Juin 2025



- Questionnaire en ligne distribué par mail, 129 réponses

## ○ QUESTIONNAIRE DE L'ÉTUDE



❖ Caractéristiques  
démographiques et mode  
d'exercice des participants

Caractéristiques	n (%)
<b>Sexe</b>	
Homme	81/128 (63,3 %)
Femme	47/128 (36,7%)
<b>Age</b>	
Moins de 40 ans	77/129 (59,7%)
Entre 40 et 49 ans	18/129 (13,9%)
Entre 50 et 60 ans	20/129 (15,5%)
Plus de 60 ans	14/129 (10,9%)
<b>Région d'exercice</b>	
Auvergne-Rhône-Alpes	18/129 (13,9 %)
Bourgogne-Franche-Comté	4/129 (3,1%)
Bretagne	4/129 (3,1%)
Centre-Val de Loire	1/129 (0,8%)
Grand Est	6/129 (4,6%)
Haut-de-France	6/129 (4,6%)
Ile-de-France	13/129 (10,1%)
Martinique	1/129 (0,8%)
Normandie	9/129 (7%)
Nouvelle-Aquitaine	22/129 (17,1%)
Occitanie	25/129 (19,4%)
Pays de la Loire	12/129 (9,3%)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4/129 (3,1%)
Réunion	4/129 (3,1%)
<b>Type de pratique</b>	
Libéral	56/126 (44,4%)
Hospitalier	44/126 (34,9%)
Mixte	21/126 (16,7%)
Autre	5/126 (4%)

❖ Caractéristiques démographiques et mode d'exercice des participants

Caractéristiques	n (%)
<b>Spécialité exercée</b>	
Médecine générale avec DESC ou FST de médecine du sport	51/127 (40,2%)
Médecine générale avec DU ou capacité de médecine du sport	48/127 (37,8%)
Spécialistes (sans spécification d'une FST)	28/127 (22%)
<b>Exercice au sein d'une fédération sportive</b>	
Oui	76/128 (59,4%)
Non	52/128 (40,6%)
<b>Pourcentage des consultations dédiées à la médecine du sport</b>	
Moins de 25%	20/129 (15,5%)
Entre 25 et 50 %	21/129 (16,3%)
Entre 50 et 75 %	14/129 (10,9%)
Plus de 75 %	74/129 (57,4%)
<b>Sports pratiqués par les patientes prises en charge</b>	
Athlétisme	94/129 (72,9%)
Course à pied (de fond)	109/129 (84,5%)
Cyclisme	75/129 (58,1%)
Danse	50/129 (38,8%)
Equitation	33/129 (25,6%)
Gymnastique	63/129 (48,8%)
Natation	64/129 (49,6%)
Sports d'équipe	117/129 (90,7%)
Sports de combat	75/129 (58,9%)
Sports de raquettes	77/129 (59,7%)
Autres	11/129 (8,5%)

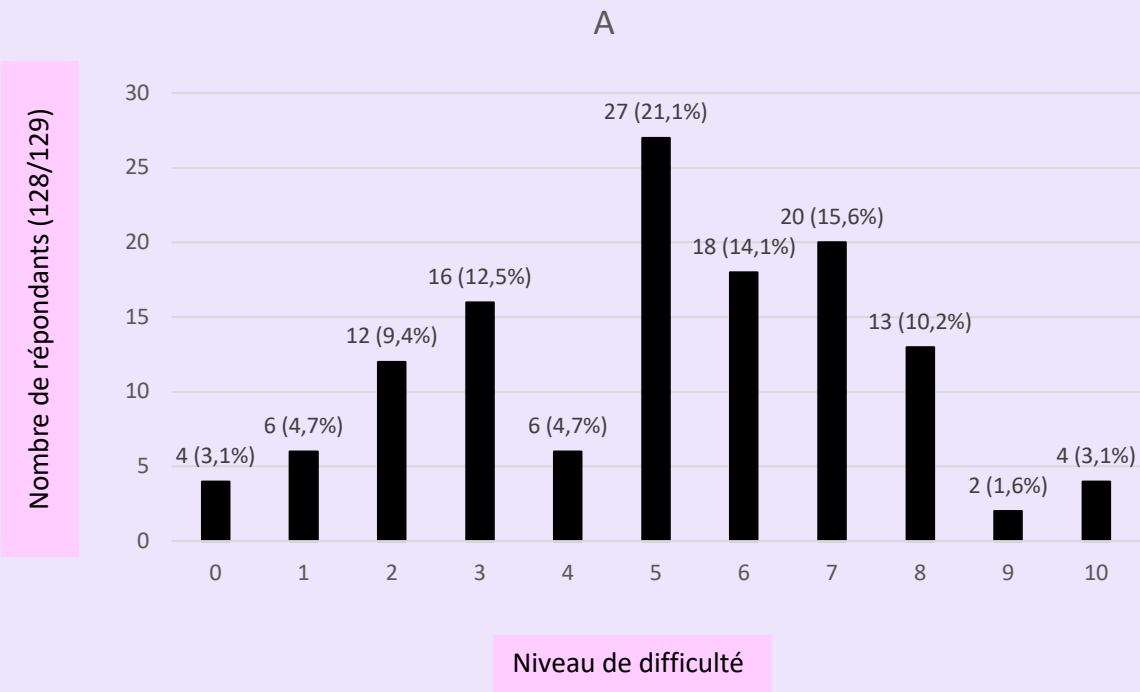
❖ L’interrogatoire gynécologique en consultation

	n (%)
<b>Habitude d’interroger sur l’âge de survenue des premières règles</b>	
Jamais	10/129 (7,8%)
Parfois	44/129 (34,1%)
Souvent	39/129 (30,2%)
Toujours	36/129 (27,6%)
<b>Habitude d’interroger sur la présence de cycles menstruel</b>	
Rarement	14/129 (10,9%)
Uniquement en dessous d’un certain seuil d’IMC	21/129 (16,3%)
IMC< 17 : 4,8% n=1	1/21
IMC < 18 : 47,6% n=10	10/21
IMC < 19 : 28,6% n=6	6/21
IMC < 20 : 19% n=4	4/21
Uniquement en fonction d’un certain type de sport	22/129 (17%)
Athlétisme	16/22
Course à pied ( de fond)	19/22
Cyclisme	6/22
Danse	10/22
Gymnastique	15/22
Natation	3/22
Sports collectifs	10/22
Sports de combat	7/22
Sport de raquette	3/22
Presque toujours	72/129 (55,8%)
<b>Habitude d’interroger sur la régularité des cycles menstruel, s’ils sont présents</b>	
Jamais	9/129 (7%)
Parfois	31/129 (24%)
Souvent	45/129 (34,9%)
Toujours	44/129 (34,1%)
<b>Habitude d’interroger sur la presence de symptômes liés au cycle menstruel (dysménorrhée, ménorragie, syndromé pré menstruel)</b>	
Jamais	12/129 (9,3%)
Parfois	37/129 (28,7%)
Souvent	47/129 (36,4%)
Toujours	33/129 (34,1%)
<b>Habitude d’interroger sur la prise d’une contraception</b>	
Jamais	4/127 (3,2%)
Parfois	20/127 (15,7%)
Souvent	49/127 (38,6%)
Toujours	54/127 (42,5%)

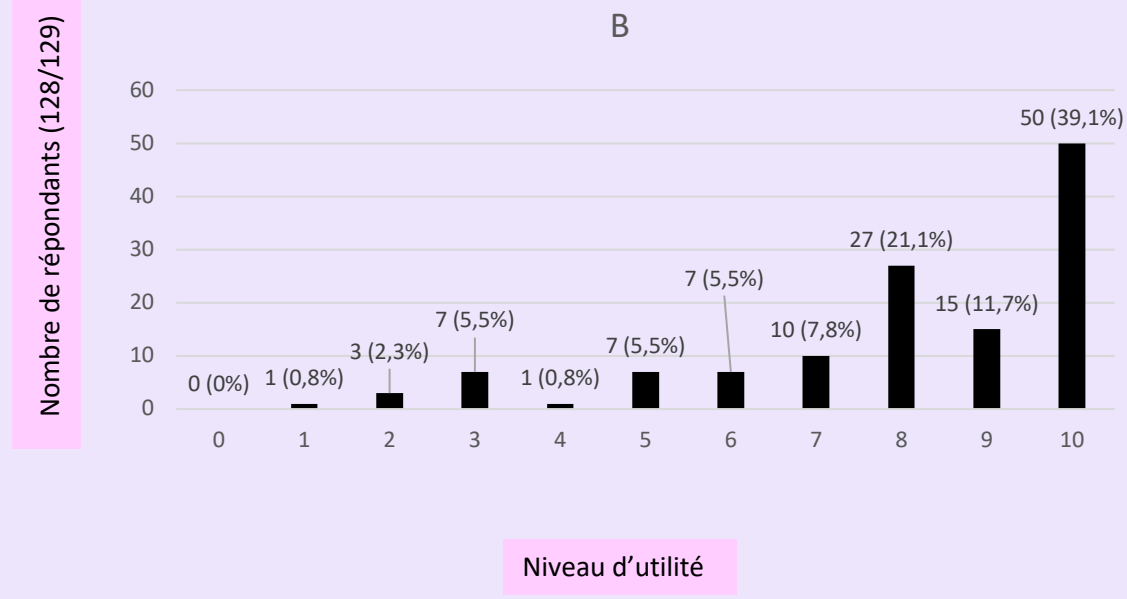


❖ Difficultés rencontrées et pistes d'amélioration

Difficultés estimées à dépister et à prendre en charge les troubles du cycle menstruel chez les sportives



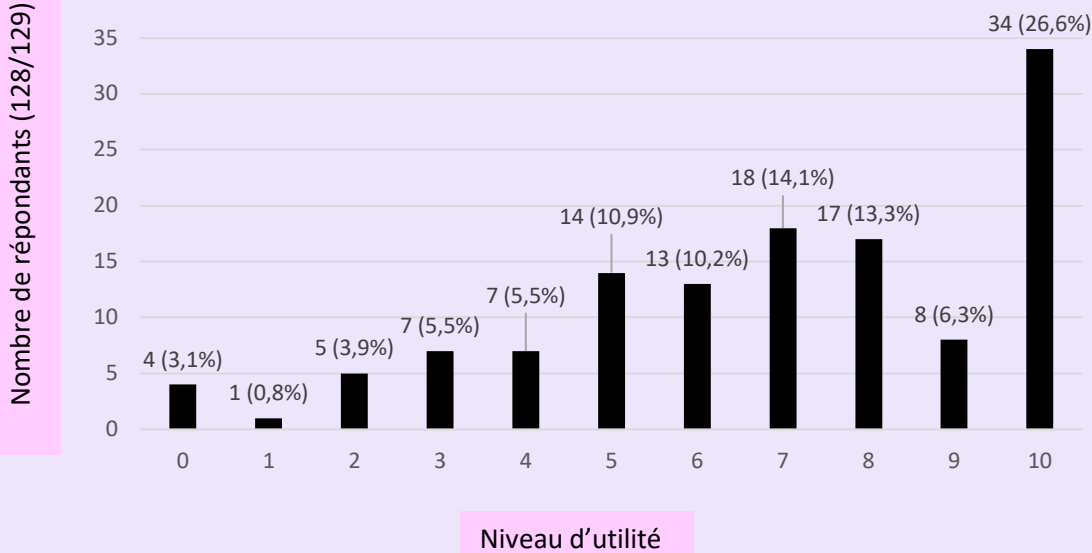
Utilité d'un questionnaire standardisé pour le suivi gynécologique des sportives



❖ Difficultés rencontrées et pistes d'amélioration

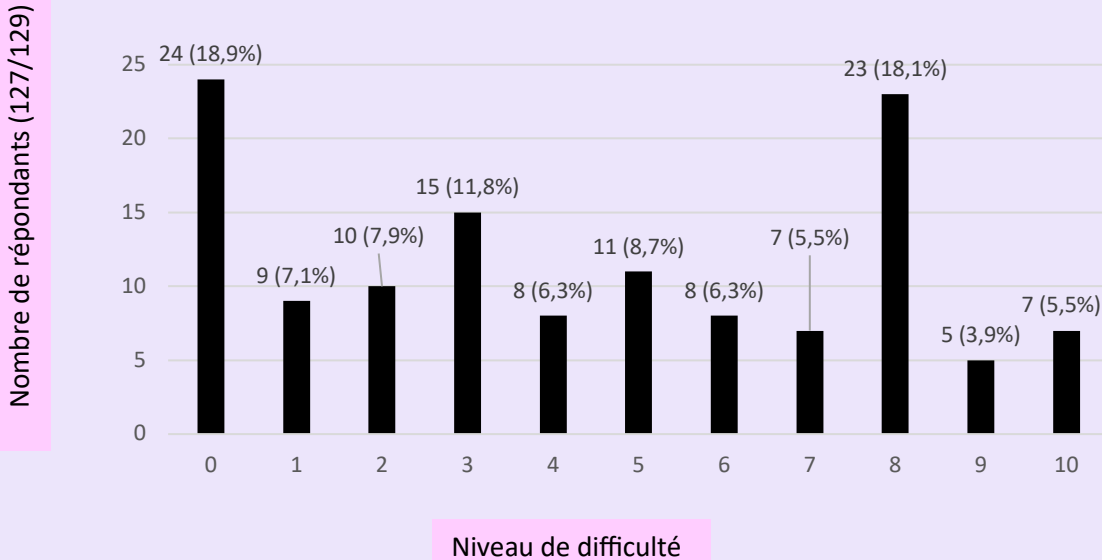
Sentiment d'aide ou de formation sur le sujet

C



Difficultés à adresser les patientes vers un spécialiste (gynécologue ou endocrinologue)

D



	n (%)		n (%)
<b>Symptômes recherchés devant une irrégularité des cycles menstruel</b>		<b>Examens complémentaires réalisés devant une aménorrhée</b>	
Acné	45/129 (34,9%)	Dosage des bHCG	93/129 (72,1%)
Hirustisme	58/129 (45%)	Test au duphaston	13/129 (10,1%)
Prise de poids	74/129 (57,4%)	Bilan hormonal	68/129 (52,7%)
Asthénie	95/129 (73,6%)	<i>Estradiol</i>	56/68
Fragilité cutanée et des phanères	45/129 (57,4%)	<i>FSH</i>	65/68
Frilosité	43/129 (33,3%)	<i>LH</i>	63/68
Perte de poids	111/129 (86%)	<i>Prolactine</i>	50/68
Galactorrhée	34/129 (26,4%)	<i>TSH</i>	64/68
Céphalées	34/129 (26,4%)	<i>Testostérone totale</i>	35/68
Aucun	7/129 (5,4%)	<i>Autres</i>	8/68
		Echographie pelvienne	43/129 (33,3%)
		Pas de bilan systématique mais initiation d’une contraception	0/129 (0%)
		Pas de bilan systématique mais adresse à un(e) gynécologue ou endocrinologue	59/129 (45,7%)
		Question non abordée avec les patientes	4/129 (3,1%)
		<b>IRM hypophysaire prescrite face à une aménorrhée</b>	
		Jamais	36/129 (27,9%)
		Si le bilan hormonal oriente vers une aménorrhée hypothalamo-hypophysaire	47/129 (36,4%)
		Sur avis d’un spécialiste	45/129 (34,9%)
		Toujours	1/129 (0,8%)
		<b>Ostéodensitométrie prescrite face à une aménorrhée</b>	
		Jamais	43/126 (34,1%)
		Parfois	72/126 (57,1%)
		Toujours	11/126 (8,7%)

	n (%)
<b>Habitude d'évoquer les règles hygiénodietétiques à visée de protection osseuse et de retour des cycles menstruels devant une aménorrhée hypothalamique fonctionnelle</b>	
Jamais	21/128 (16,4%)
Parfois	23/128 (18%)
Souvent	32/128 (25%)
Toujours	52/128 (40,6%)
<b>Habitude de prescrire une substitution hormonale par THS ou COP devant une aménorrhée hypothalamique fonctionnelle</b>	
Jamais	94/127 (74%)
Parfois	26/127 (20,5%)
Souvent	5/127 (3,9%)
Toujours	2/127 (1,6%)
<b>Sentiment d'aisance sur la prescription du traitement hormonal</b>	
Oui	44/126 ( 34,9%)
Non	82/126 (65,1%)
<b>Habitude d'adresser les patientes présentant un trouble du cycle menstruel vers un( e) gynécologue ou endocrinologue</b>	
Jamais	5/127 (3,9%)
Parfois	28/127 (22%)
Souvent	41/127 (32,3%)
Toujours	53/127 (41,7%)

La pratique d'une activité sportive est largement reconnue comme bénéfique pour la santé physique et mentale. Cependant, un entraînement intensif, dans un contexte de déséquilibre énergétique, peut avoir un retentissement sur l'axe hypothalamo-hypophysaire et entraîner des troubles du cycle menstruel (1).

Leur prévalence peut varier de 6 à 79% selon le type, l'intensité et la durée de l'exercice physique. Une plus forte prévalence a été observée dans les sports d'endurance, ainsi que dans les sports mettant l'accent sur une silhouette mince et un IMC faible (2).

La triade de l'athlète féminine a été redéfinie en 2007 avec 3 composantes: faible disponibilité énergétique, troubles du cycle menstruel et modification de la densité minérale osseuse. Depuis 2014, le CIO a introduit le terme de RED-Syndrome représentant l'ensemble des altérations des fonctions physiologiques secondaires à une carence énergétique relative (3).

L'AHF est responsable de 20 à 35 % des aménorrhées secondaires. Elle est rencontrée dans les troubles de l'alimentation, l'exercice intensif, un stress chronique ou une combinaison de plusieurs facteurs (4). Le déficit énergétique entraîne une baisse de sécrétion de kisspeptine au niveau hypothalamique entraînant à son tour une diminution des pulses de GnRH(5). Il est crucial de la dépister précocement et de la prendre en charge car elle peut entraîner des conséquences à long terme, principalement au niveau osseux (4).

ACSM = American College of Sports Medicine  
CIO = Comité International Olympique  
AHF= Aménorrhée hypothalamique fonctionnelle

1. Maimoun L, Paris F, Coste O, Sultan C.

**Sport intensif et troubles du cycle chez la jeune femme: retentissement sur la masse osseuse.**

Gynécologie Obstétrique & Fertilité. nov 2016;44(11):659-63.

2. Calcaterra V, Vandoni M, Bianchi A, Pirazzi A, Tiranini L, Baldassarre P, et al.

**Menstrual Dysfunction in Adolescent Female Athletes.**

Sports (Basel). 4 sept 2024;12(9):245.

3. Mountjoy M, Sundgot-Borgen JK, Burke LM, Ackerman KE, Blauwet C, Constantini N, et al.

**IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update.**

Br J Sports Med. juin 2018;52(11):687-97.

4. Saadedine M, Kapoor E, Shufelt C.

**Functional Hypothalamic Amenorrhea: Recognition and Management of a Challenging Diagnosis.**

Mayo Clinic Proceedings. sept 2023;98(9):1376-85.

5. Dungan HM, Clifton DK, Steiner RA.

**Minireview: kisspeptin neurons as central processors in the regulation of gonadotropin-releasing hormone secretion.**

Endocrinology. mars 2006;147(3):1154-8.

6. Gordon CM, Ackerman KE, Berga SL, Kaplan JR, Mastorakos G, Misra M, et al.

**Functional Hypothalamic Amenorrhea: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline.**

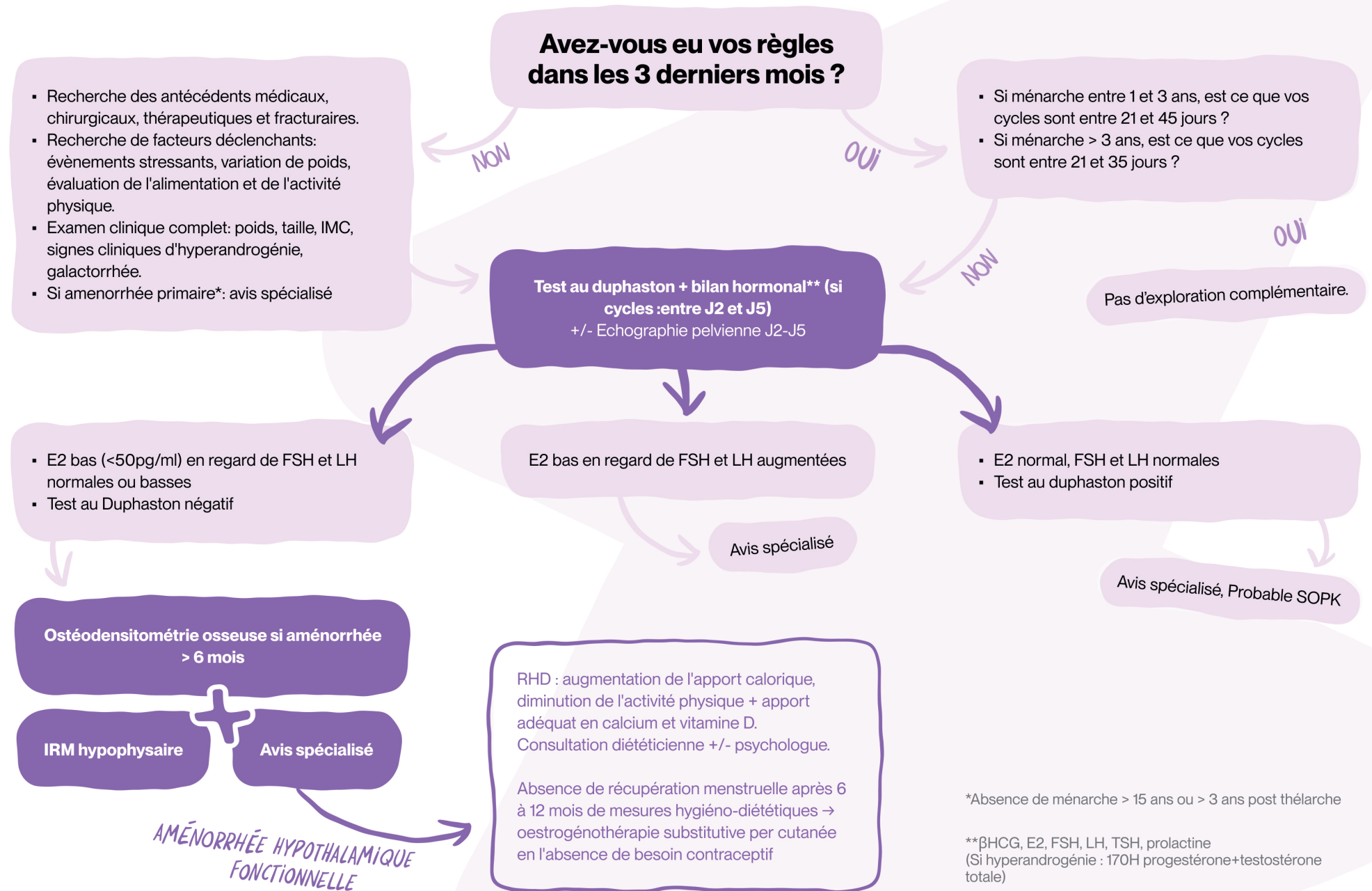
The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 1 mai 2017;102(5):1413-39.

**DUCAMP Romane**  
Interne de gynécologie  
médicale

**Dr BERNARD Valérie**  
MCU-PH au CHU  
de Bordeaux.

# Aide au diagnostic et à la prise en charge des troubles du cycle menstruel chez les sportives.

Livret réalisé à partir de l'étude HYPOFIT.





# Les troubles du cycle de la sportive font l'actualité en 2025

SPORT • TOUR DE FRANCE FEMMES 2025

## Tour de France Femmes : la santé des coureuses reste un angle mort médical

Façonné par et pour les hommes, le cyclisme peine encore à prendre en compte les spécificités anatomiques et hormonales des coureuses professionnelles.

Par Oscar Korbosli (Praz-sur-Arly [Haute-Savoie], envoyé spécial)  
Publié le 05 août 2025 à 16h00, modifié le 08 août 2025 à 09h43 · Lecture 3 min.

Offrir l'article Lire plus tard

Article réservé aux abonnés



« Tant que les maux des coureuses resteront des silences médicaux, le peloton continuera de rouler sur une ligne de fracture invisible »



f.e.e.d\_powr Suivi(e) Contacter  
12 publications 2 716 followers 17 suivi(e)s  
F.E.E.D.  
Fueling for Endurance, Energy and Durability. ✨  
No more taboo. No more silence. 🗣️ : eating disorders, missing more.  
nos.nl/collectie/13994/artikel/2576893 et 1 de plus

**CYCLISME**

**EN BREVES OMNISPORTS**

**TENNIS**  
**Un 25<sup>e</sup> US Open pour V. Williams**  
Venus Williams se verra son 25<sup>e</sup> US Open. L'Américaine de 40 ans, deux fois titrée à New York au cours de sa carrière (2000 et 2001), figure dans la liste des vaincues déclinées par l'USTA (la Fédération américaine) hier. Cette invitation était attendue après le retour remarqué de l'ancienne n° 1 mondiale sur le circuit. Absente depuis plus d'un an, la grande sœur de Serena a joué Washington puis Cincinnati pour une victoire lors de sa première sortie. À l'US Open, elle disputera son premier Grand Chelem depuis son titre au premier tour, à New York, en 2003.

**BASKET**  
**Les Bleus échouent**

**Une inquiétude de poids**  
Ravivée hier par une concurrente, la polémique autour de la perte de poids de Pauline Ferrand-Prévôt a poussé le syndicat des coureuses à interpeller l'UCI. Avec la perspective, comme en escalade, d'imposer un suivi médical obligatoire.

« Le système actuel n'est pas conçu pour protéger la santé des femmes »  
Grace Brown, présidente de « The Cyclists' Alliance », cycliste australienne



Le but, c'est de faire **de la prévention et d'alerter**. De dire aux femmes que **ne pas avoir ses règles, ce n'est pas normal** et qu'au-delà de la fertilité, il y a aussi un impact sur les os et un risque de blessure extrême.

**PERFORMANCE ET CYCLE MENSTRUEL**

**ENTRAÎNEMENT ET CYCLE MENSTRUEL**  
! Avec Alix Noblat et Audrey Tanguy  
Safe Pace, présenté par Hugo Clément  
8,8 k vues · il y a 2 semaines



# • Conclusion

---

- Ne pas avoir ses règles sans contraception = **pas la normalité**
- Sport intensif compatible avec des cycles normaux à condition d'une disponibilité énergétique optimale
- Nécessité d'une meilleure prévention et information au près des athlètes mais aussi de l'équipe qui l'entoure : éducateurs sportifs, équipe para médicale, médicale ...

**Je vous remercie pour votre écoute**

