

Intro: Préparation... ATHLETIQUE ou PHYSIQUE ?

COLLOQUE **GN** 
Guy Namurois



Préparation Athlétique

Se préparer aux duels sur la durée du match, en améliorant ses qualités physiques exprimées dans les tâches athlétiques au service du jeu.

Combat

Athlétique...
Du grec athlon, athlos:
compétition, combat



- courir
- Conduite de balle
- dribbler
- Jeu de tête
- Jeu de corps, épaule/épaule
- Frappes de balle

Qualités physiques

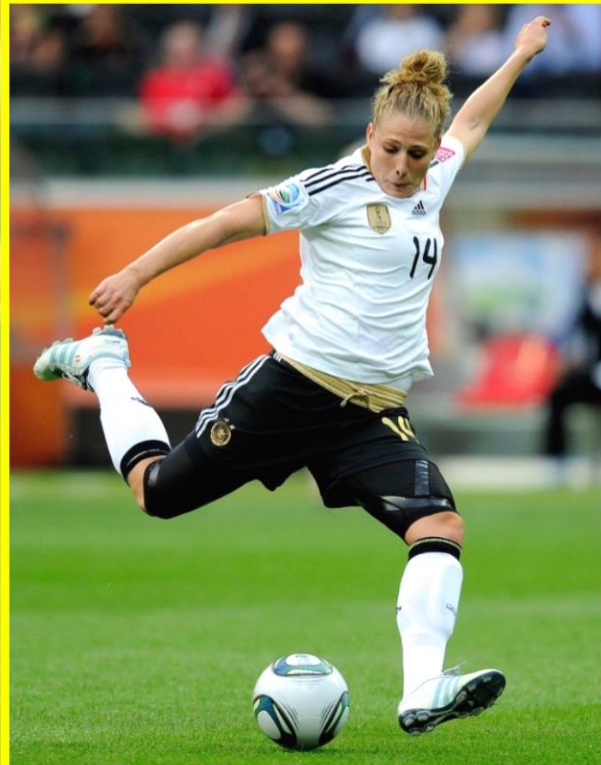
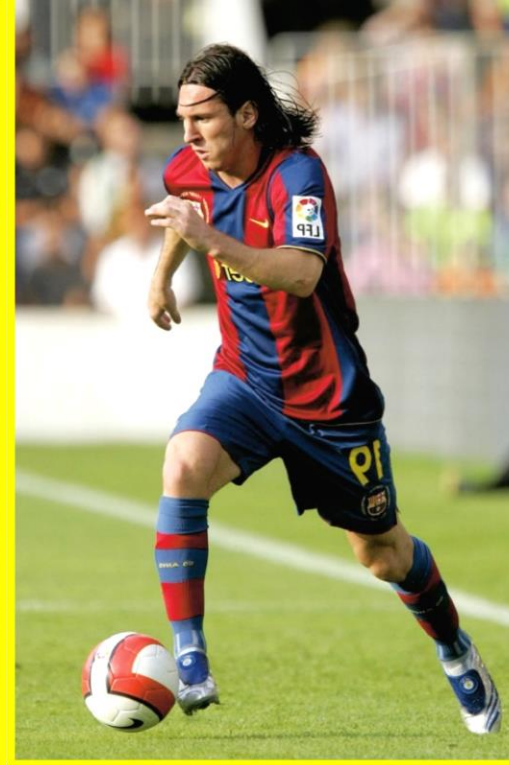
Motricité

Techniques gestuelles support à l'expression des qualités physiques



Evaluées au travers de tests génériques:
VAM, Force max. (1RM), souplesse, vitesse/30m





COLLOQUE **GN** 
Guy Namurois



Partir des spécificités de la sportive
dans sa préparation athlétique...
pour devenir meilleur dans l'intervention

29 février 2020

Frédéric AUBERT, Entraîneur National - Référent Préparation Athlétique de la FFF



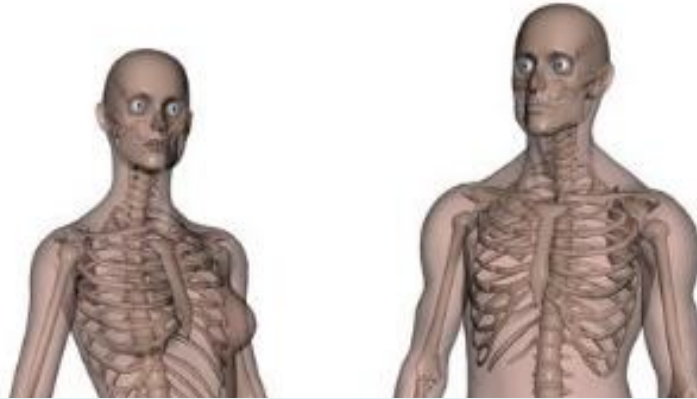
Dans la pratique sportive

« la femme est l'avenir de l'homme... »

Aragon n'aurait pas renié cette reprise de sa pensée, tant la prise en compte des spécificités de la femme sportive, pousse entraîneurs et préparateurs physiques à se bonifier dans leurs savoir être et approche méthodologique.

Au plan physiologique comme psychologique, les différences entre les hommes et les femmes sont une réalité de plus en plus prise en compte dans la pratique sportive.

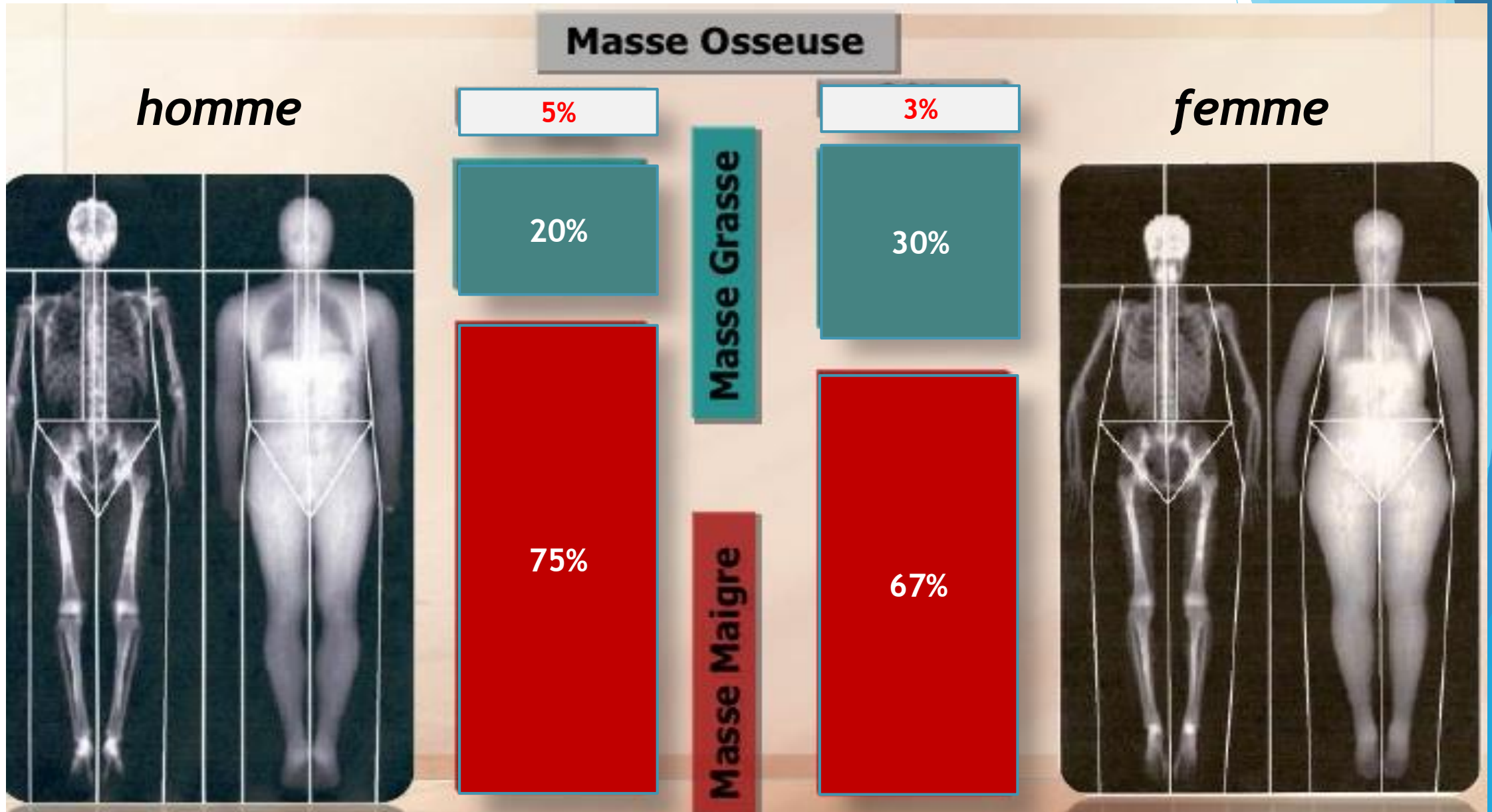
Des différences hommes / femmes dans la préparation athlétique



Établir les caractéristiques de la femme sportive, pour guider nos choix méthodologiques en direction des footballeuses et gardiennes de but.
Contribuer à la pertinence dans l'élaboration d'une préparation athlétique au féminin.



Partir des différences hommes - femmes...



Au plan des ressources organiques et fonctionnelles.

- Les rythmes de la fonction cardiorespiratoire sont plus rapides chez les femmes (en lien avec leur taille moindre).
- La souplesse est plus grande chez les femmes. Leur ossature est plus légère... En lien avec leur masse musculaire proportionnellement moins importante, ainsi qu'une tonicité neuro musculaire moindre.
- La proportion de tissus adipeux (taux de masse grasse) est plus grande chez les femmes (en particulier sous la peau): jusqu'à 30 % de la masse corporelle, contre une moyenne de 20 % chez l'homme, chez les non sportif(ve)s.

Différences hormonales (1)

Femmes et hommes ont un équipement d'hormones sexuelles (système endocrinien), aussi bien mâles (androgènes, testostérone) que femelles (œstrogènes, progestérone). Selon le sexe, leur quantité respective varie. Ces hormones sont responsables de certains traits de comportement.

- ▶ Les hommes ont une agressivité plus forte.
 - *conséquence*: goût prononcé pour le défi, l'engagement physique et les pratiques à risque.
- ▶ Les femmes sont dotées d'un « instinct maternel », protecteur.
 - *conséquence*: attitude plus mesurée dans le défi et plus sécuritaire dans l'engagement physique (nécessité de donner des assurances en amont).

Partir des différences hommes- femmes...

Différences hormonales (2)

Relativité chez les femmes sportives.

Bon nombre de sportives de haut niveau ont un taux d'hormones mâles sensiblement au dessus de la norme féminine. Elles se distinguent par une force musculaire et une capacité de récupération plus grande, propice à la pratique sportive.

La masse musculaire

En moyenne, la population masculine est plus grande (10 à 11 cm de plus), et plus lourde (de 13 kilos environ), avec une masse musculaire plus importante que les femmes, dont le rapport poids/puissance moins bon que celui des hommes.

La force musculaire globale de la femme = 63% de la force de l'homme - avec 71,9% pour le train porteur et 55,8% pour le haut du corps.

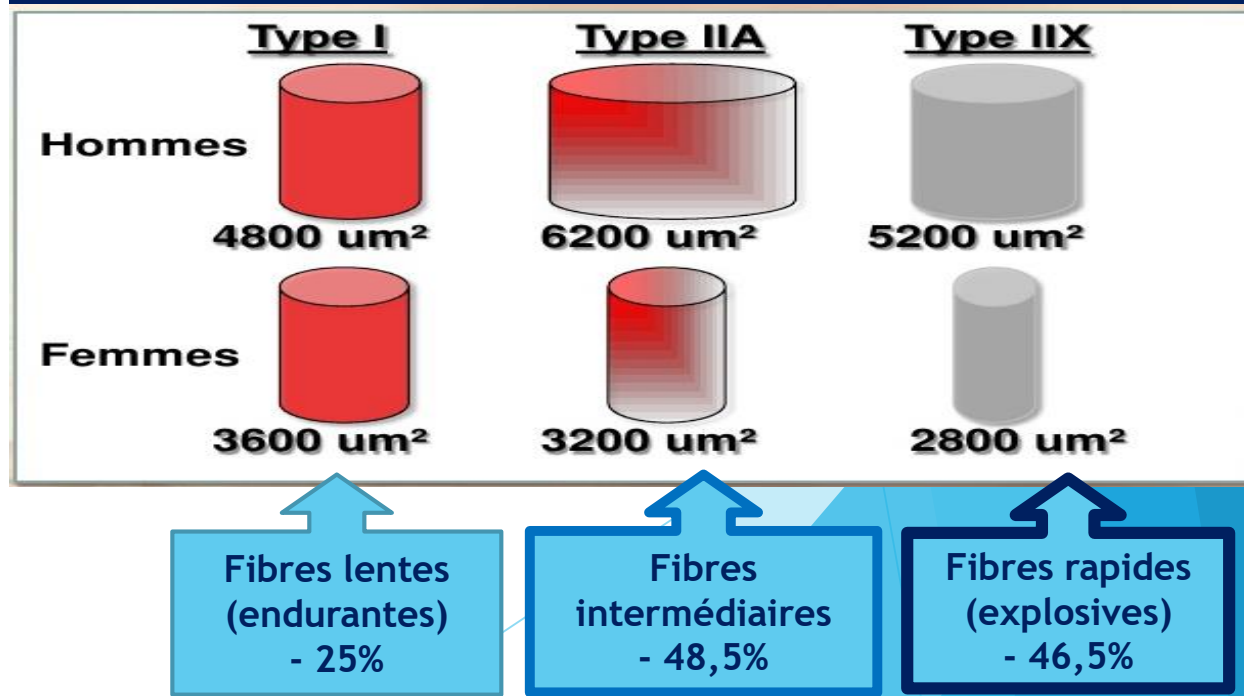
Hommes et femmes ont un taux de glycogène équivalent pour 3h d'activité intense, mais les courses d'endurance sont plutôt favorables aux femmes, moins denses musculairement et plus fluides dans leur motricité.

Par ailleurs, elles utilisent plus rapidement la dégradation des lipides dans les activités de longue durée.

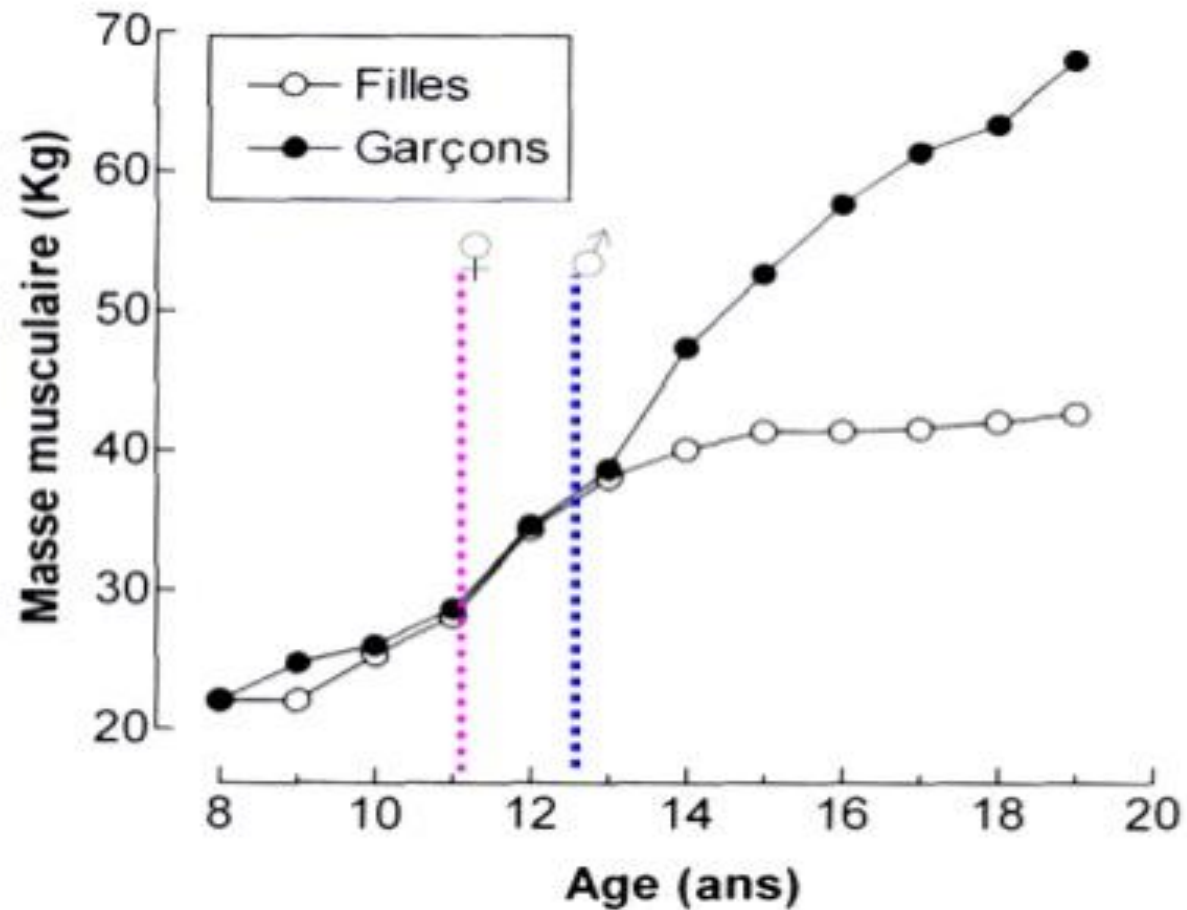
Ainsi, plus l'effort est long, plus l'écart de performance entre les deux sexes se réduit.

(cf. comparaison des performances en trail)

Des différences dans la répartition typologique des fibres musculaires



Georges
CAZORLA



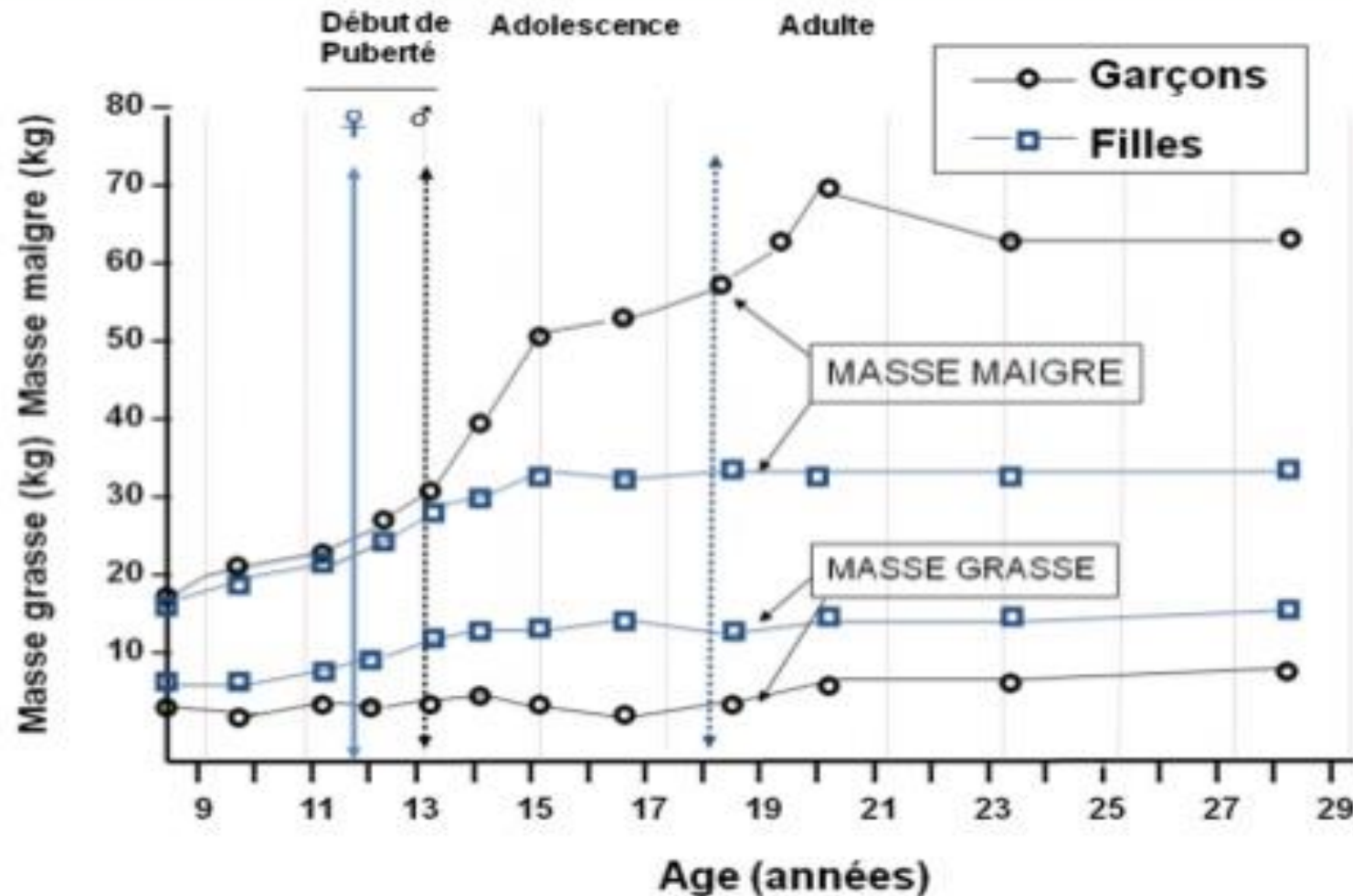
Alors que la masse musculaire augmente jusqu'à 20ans - au moins - chez l'homme, elle n'évolue plus chez la femme dès 15ans.

Pour lui, toute activité physique sera bonifiée par cette anabolise endogène post pubertaire générant l'amélioration de la force.

Pour elle, seule la pratique planifiée du renforcement musculaire produira des gains de force.

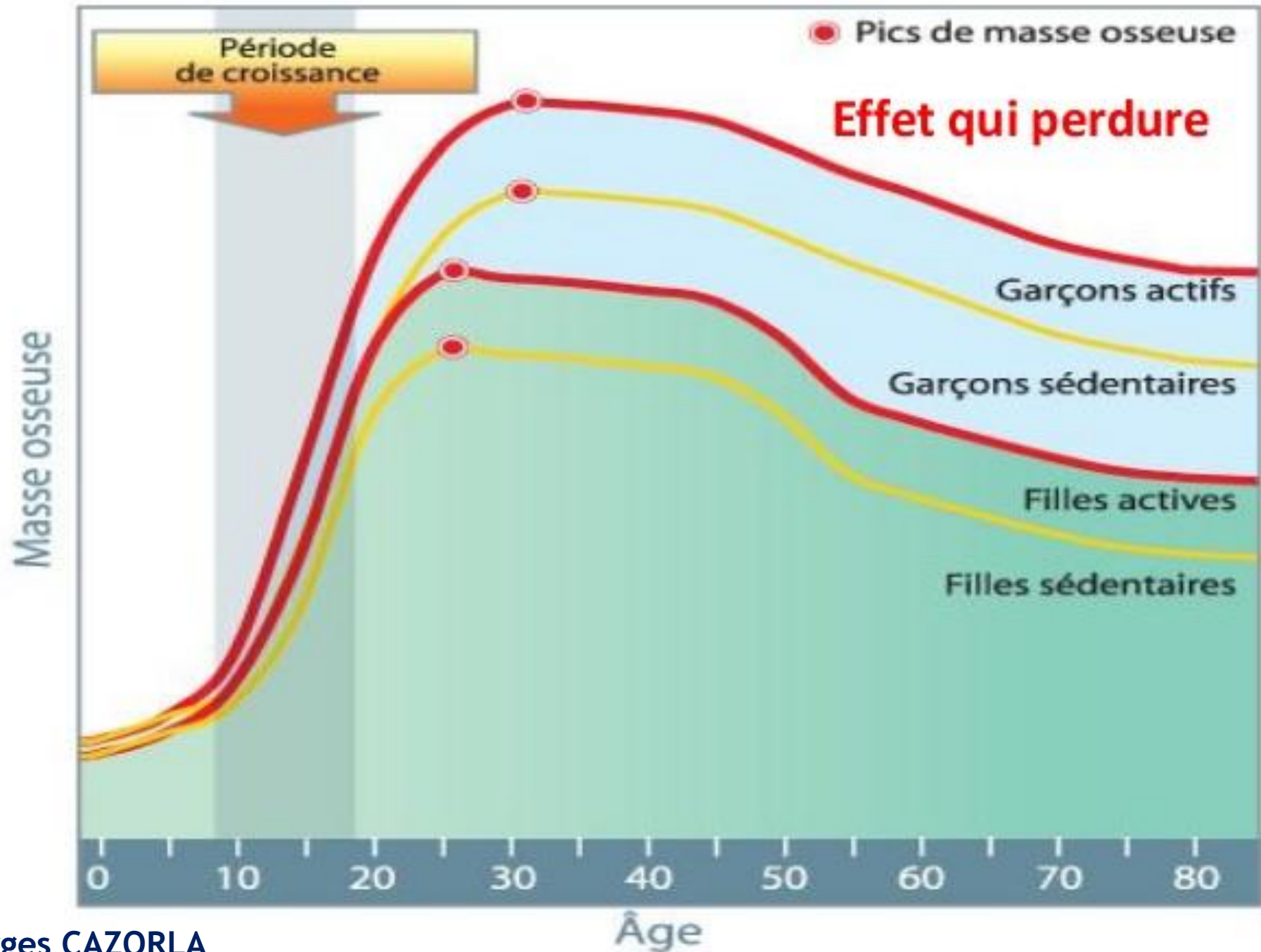
La fille présente un développement musculaire pratiquement linéaire par rapport à celui mesuré au cours de la période pré pubertaire. Seule l'hormone de croissance, l'IGF-1 et de façon modeste la testostérone favorisent une légère mais significative prise de masse musculaire au cours de la croissance de la fille.

Malgré cette sensible augmentation de masse, arrivée à l'âge adulte, la femme présentera toujours un nombre total de fibres musculaires significativement inférieur à celui de l'homme, ce qui en partie, explique ses moindres qualités de force par rapport à l'homme.



Georges CAZORLA

Figure 8 : Variations de la masse maigre (MM) et de la masse grasse (MG) chez la fille et le garçon entre 8 et 28 ans (D'après Malina et Bouchard ; 1991 [27]. Il est surtout à remarquer que la MM continue d'augmenter chez le garçon alors que sa masse MG diminue sensiblement au cours de l'adolescence et se maintient ensuite, ce qui change le rapport le rapport MM/MG et donc le % que représente la MG alors que son poids demeure stable. Au contraire chez la fille la MG augmente significativement au cours de la puberté et de l'adolescence alors que sa MM n'augmente linéairement que jusque vers 15 ans et stagne ensuite ce qui entraîne une élévation de son % de MG par rapport à la masse corporelle totale.





Q1	Techniquement je me sens très sûre.		
Q2	Comparée au top niveau, je me sens suffisamment forte / puissante.		
Q3	Je saute généralement plus haut que mes adversaires		
Q4	Ma vitesse de démarrage est excellente		
Q5	Dans les fins de 1 ^{ère} et 2 ^{nde} mi-temps, je manque souvent de vivacité		
Q6	Je gagne la majorité de mes duels.		
Q7	Je dois souvent me ménager en raison d'une fatigue précoce.		
Q8	Je n'ai jamais pratiqué un travail de renforcement musculaire, régulier, programmé.		
Q9	Je pratique volontiers les entraînements de détente (pliométrie, bondissements).		
Q10	Je pratique plus volontiers l'endurance sous forme d'efforts intermittents que de course continue (footing /durée/ distance).		
Q11	Je fais plus volontiers la PA le matin que l'après-midi.		
Q12	J'attends un suivi individualisé de la part du préparateur athlétique.		
Q13	Je peux imaginer me consacrer 2 à 3 heures par semaine à ma PA personnelle.		
Q14	Les blessures sont souvent le résultat d'un manque de PA		
Q15	J'ai plus d'endurance que de vitesse.		
Q16	Je me sens forte mais pas explosive (vive en détente et démarrage).		
Q17	Sur le plan physique j'ai encore de grandes réserves, une grande marge de progrès.		
Q18	Je me sens plus forte qu'endurante.		
Q19	Je suis plutôt technique que athlétique.		
Q20	En début de match, je manque souvent de dynamisme.		
Q21	J'ai l'impression d'avoir épuisé mon potentiel physique.		
Q22	Les autres joueuses du top niveau me dépassent plutôt en condition physique qu'en technique.		
Q23	J'ai beaucoup de peine à m'entraîner seule.		
Q24	La force et la vitesse sont deux qualités totalement différentes.		
Q25	Je pense supporter un travail physique en complément de la séance de football.		
Q26	Salle de musculation = salle de tortures.		
Q27	La vitesse et la vivacité sont les qualités majeures de mon jeu.		
Q28	Davantage de force musculaire = moins de coordination gestuelle.		
Q29	L'échauffement conditionne la réussite de la séance d'entraînement.		
Q30	Je pratique les étirements en retour au calme de fin de séance.		

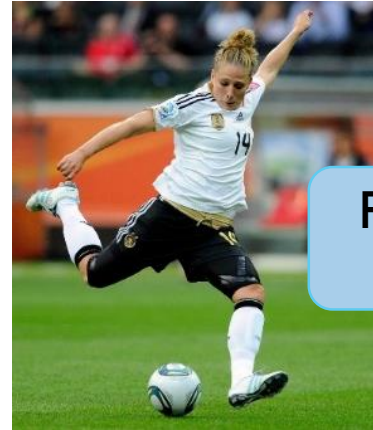
Questionnaire de ressenti et d'autoévaluation à l'attention des joueuses au sujet de leur préparation athlétique (PA).

*La PA cherche à optimiser votre niveau physique pour une meilleure expression de chacune dans le collectif. Pour faciliter notre approche individualisée de la PA, répondez spontanément par **oui** ou par **non**, à chacune des assertions, en cochant la case de votre choix.*

En quoi la force peut-elle servir de support à la pratique du football?



Changements de direction



Frappes de balles



Freinages, blocages

LE POUVOIR DE
LA FORCE



Duels, jeux de corps



Sprint, démarrages



impulsions, détente

Différences sensorielles (1)

- ▶ **L'ouïe est plus développée chez la femme. Son audition est trois fois plus développée que celle d'un homme.**
 - ***Conséquence: il n'est pas utile de brailler sur les sportives – elles n'aiment pas les coaches qui hurlent constamment.***
- ▶ **La vue est davantage développée, chez l'homme, mais sur un champ visuel plus étroit. La femme à une vision périphérique plus performante et dispose d'une meilleure mémoire visuelle (reconnaissance des visages et rangement des objets).**
 - ***Visuellement la femme va à l'essentiel de l'information, surtout si le regard est orienté par les indications du coach.***

Différences sensorielles (2)

- ▶ Le sens du toucher est plus grand chez les femmes. Elles possèdent jusqu'à 10 fois plus de récepteurs cutanés pour le contact.
- *Conséquence: méfiance, car on ne peut recourir au sens tactile avec une sportive qu'avec son consentement, en ayant l'assurance d'être accepté d'elle.*

Dans le cas contraire - non autorisé au plan affectif - c'est la répulsion et l'effet obtenu inverse.

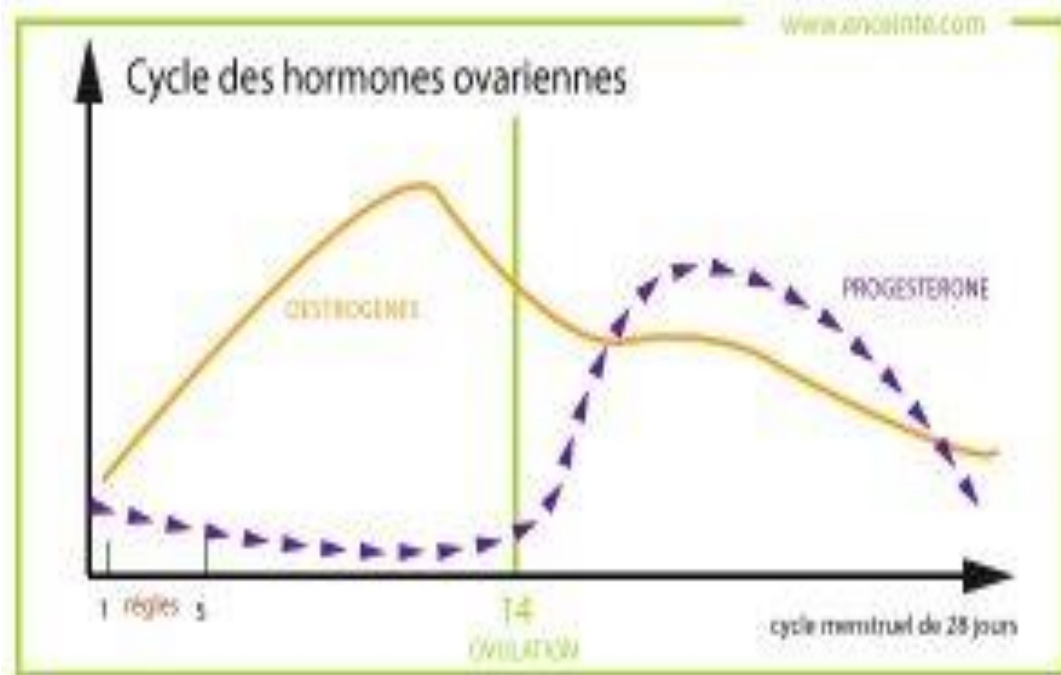
- ▶ L'olfaction est plus fine chez la femme (jusqu'à 100 fois, à certaines périodes de son cycle menstruel).
- *Conséquence: elles sont plus sensibles aux odeurs dans un lieu de pratique.*
- *Ceci peut influencer sur son rendement dans l'activité (par exemple en salle de musculation). Attention à notre haleine et faire bon usage de déodorant!*



Quelles sont les relations entre la période menstruelle (règles), préparation athlétique, blessures et fatigue? (1/5)

Le cycle menstruel s'accompagne des **syndromes prémenstruels & menstruels**. 85% des femmes le subissent au moins une fois, à des degrés divers. Ils prennent différentes formes : douleurs, manque d'énergie, changement d'humeur, ventre gonflé, rétention d'eau ou encore dans 3 à 8 % des cas, déprime passagère. Leur sévérité varie d'une femme à l'autre.

Pour les sportives, la bonne nouvelle est que **la pratique d'une activité physique régulière aide à réduire ces symptômes.**



Entraînement et performance

Les résultats des études menées sont très variables. Globalement, les effets du cycle menstruel sur les performances seraient plus en lien avec la **sévérité des symptômes prémenstruels** et la motivation que les changements physiologiques et les différentes phases du cycle.

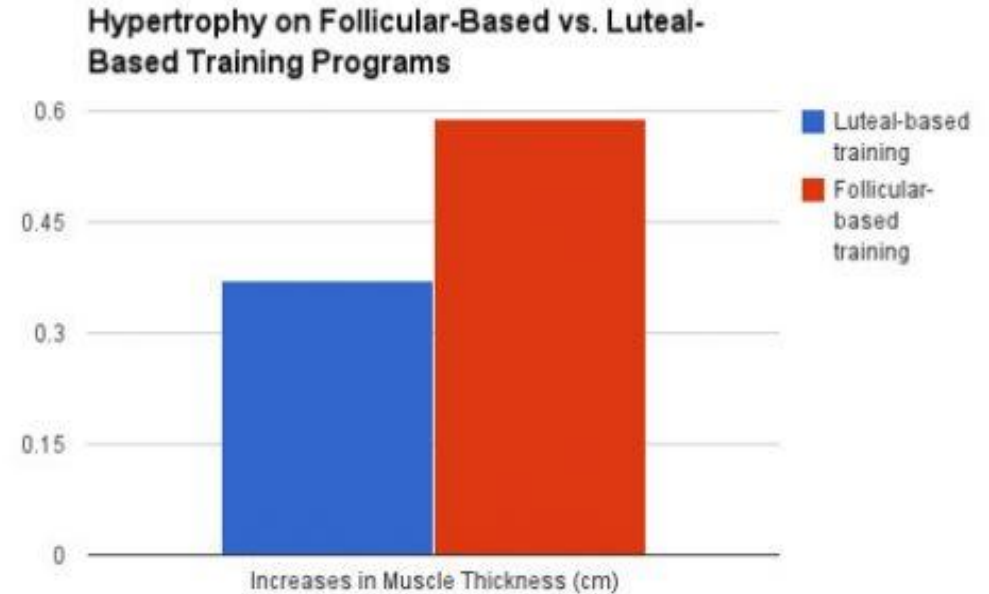
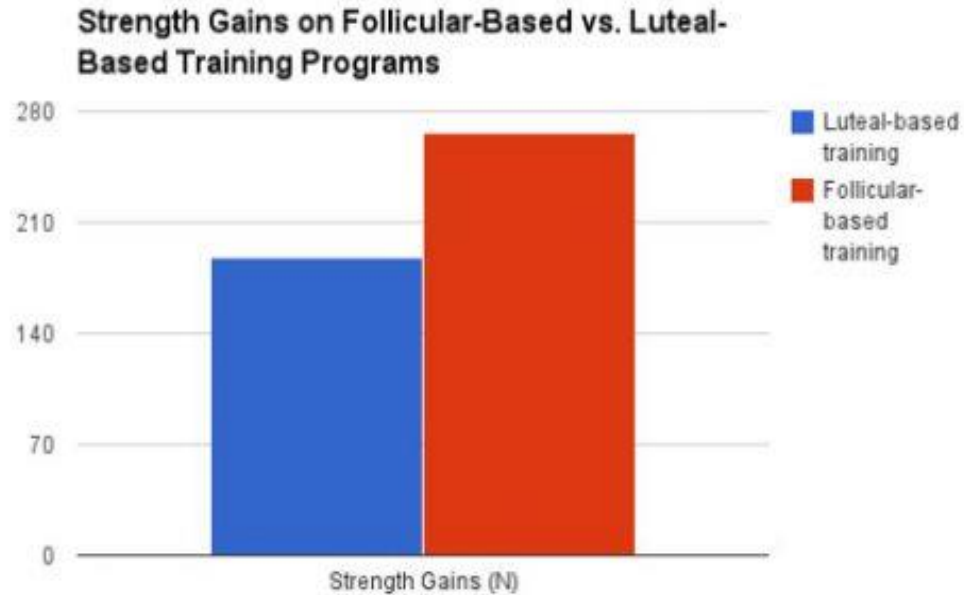
Les activités de type cardio-respiratoire (VMA) ou de haute intensité ne sont pas affectées par les cycles menstruels.

Par contre, pendant la **phase lutéale** (14 à 28j), la température corporelle est plus élevée en raison de l'augmentation du taux de progestérone. Ce qui a pour conséquence d'augmenter le rythme respiratoire. Les **activités semblent donc plus difficiles** et la **fatigue arrive plus rapidement**.

Quelles relations entre la période menstruelle (règles), préparation athlétique, blessures et fatigue? (3/5)

Force et gains musculaire

La force maximale ne varie pas au long du cycle menstruel. Par contre, la **capacité à gagner en force et en masse musculaire** serait un peu plus importante durant la **phase folliculaire**. Cela peut s'expliquer par une différence en termes de dommages musculaires et récupération.

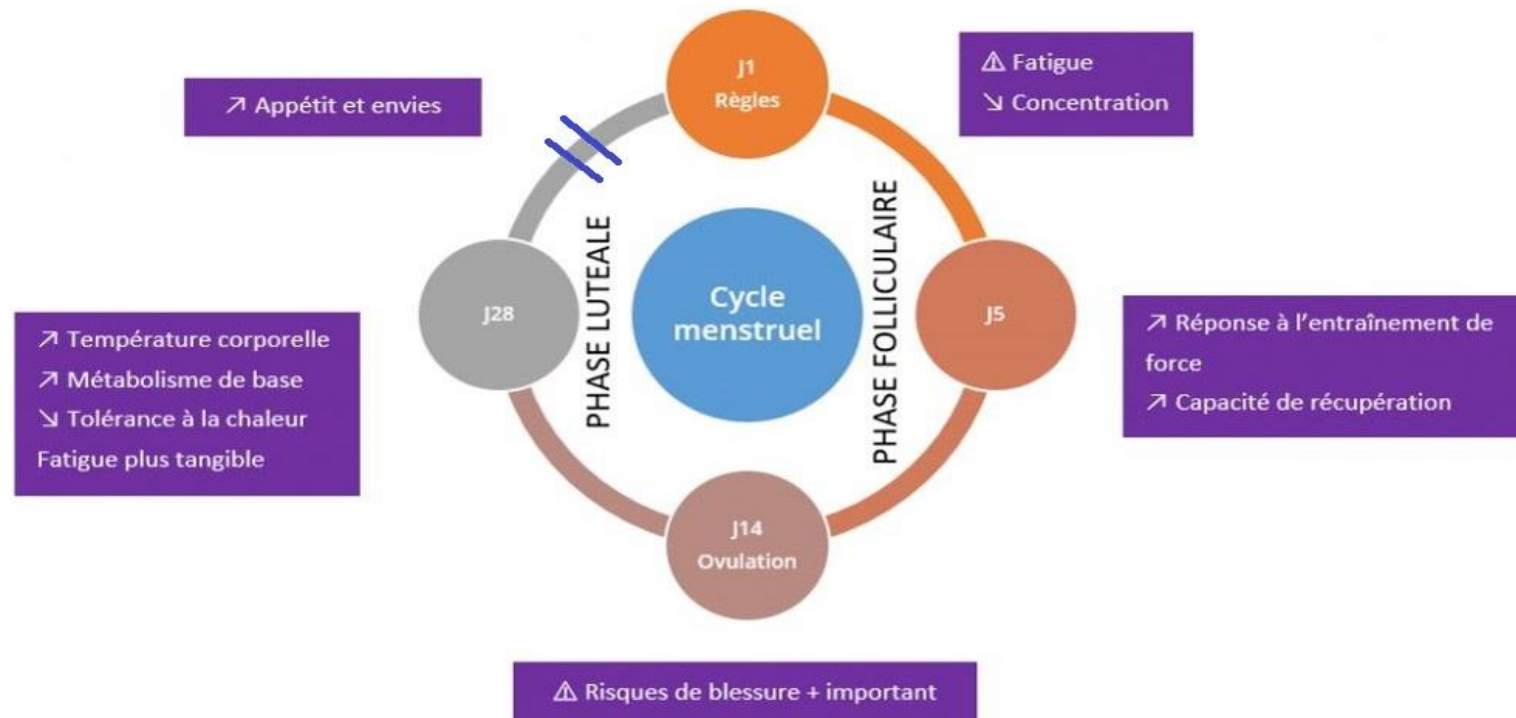


II- Quelles relations entre la période menstruelle (règles), préparation athlétique, blessures et fatigue? (4/5)

Les risques de blessure

De façon générale, les femmes ont un **risque de blessure plus élevé que les hommes**. À cela s'ajoute le fait que les **œstrogènes augmentent légèrement la laxité des articulations et des ligaments (j5 à J11/ phase folliculaire)**, ce qui favoriserait le risque de se blesser. La **progestérone** aurait, quant à elle, plutôt un **rôle protecteur**.

Il se peut également que l'on soit plus maladroit pendant la période prémenstruelle, en raison de la baisse de concentration, liée entre autres au manque d'énergie.



Ce qu'il faut retenir

Les sportives ont besoin d'écoute et de bienveillance face aux douleurs éventuelles liées à leur indisposition.

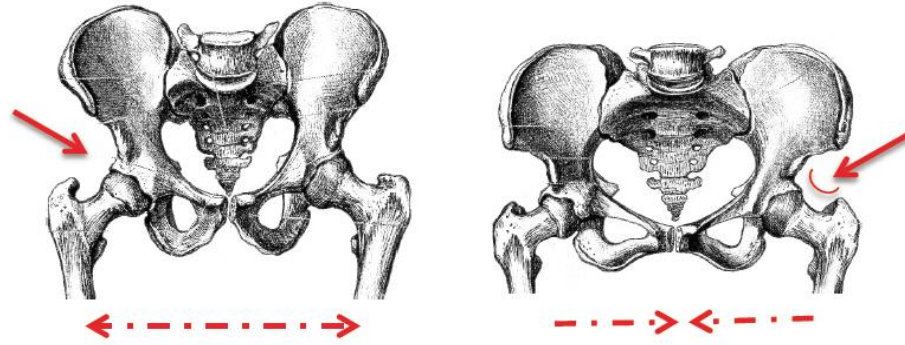
Chez certaines, des règles abondantes s'associent à une perte de fer importante, ce qui, de fait, les rend plus fatiguables. D'autres peuvent souffrir de maux de ventre durant cette période. Chez elles, les entraînements intenses et prolongés seront donc mal supportés.

C'est la sévérité des symptômes prémenstruels et menstruels qui impacte les performances plus que les changements physiologiques. Les moyens de contraception n'influencent ni la performance, ni la capacité à s'entraîner.

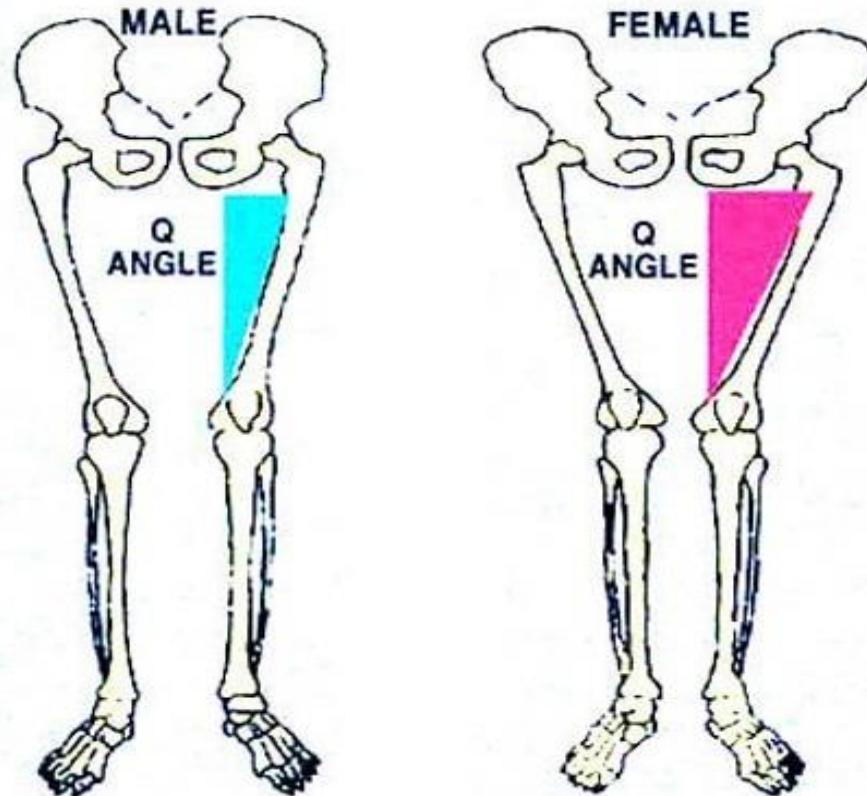
Néanmoins, soulignons combien la femme sportive s'accommode particulièrement bien de ces désagréments ponctuels. Les footballeuses invoquent rarement leur période menstruelle comme obstacle à leur pratique...

**Enfin, des médailles d'or ont été gagnées et des records ont été établis
par des femmes à toutes les phases de leurs cycles.**

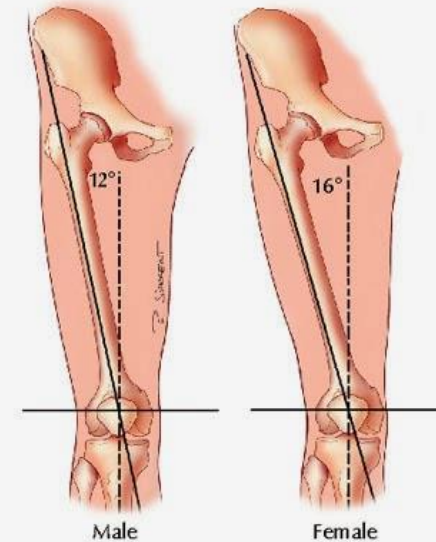
Les mystères de l'angle Q



Bassins d'homme et de femme. Écarts, angulations et distances résultantes distales provoquant un rapprochement chez la femme.



Comparison of male and female Q angles





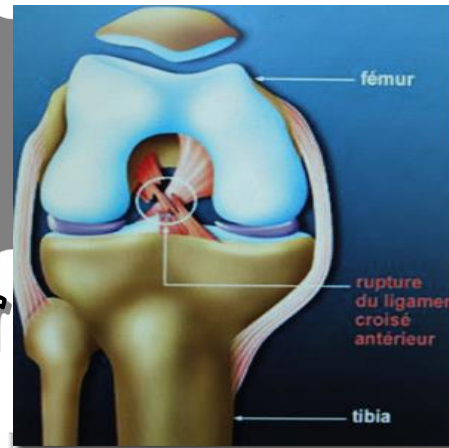
Méthodologie de la prévention: le cas du L.C.A. des genoux

La pratique des sports collectifs et sports de raquette soumet les genoux :

- à de fortes contraintes d'accélération (positive et négative),
- à des chocs internes et/ou externes,
- à des efforts sous torsions et fortes inclinaisons.



PRÉVENTION: LE CAS DU LCA DU GENOU



Proprioception péri articulaire: genoux & chevilles

Réagir & stabiliser

Renforcement des ischio-jambiers

Equilibrer le ratio extenseurs/fléchisseurs

Diminuer les risques de rupture du L.C.A.

Pliométrie multidirectionnelle

Maîtriser les rebonds et changements de directions

Améliorer la force excentrique des extenseurs

Amortir & freiner

Répartir les ateliers dans le microcycle d'entraînement

Un petit peu souvent, jamais beaucoup une fois

Équilibrer les ratio de force des muscles extenseurs (quadriceps) / muscles fléchisseurs (ischio-jambiers). En dessous de 51% en isocinétique lent pour les I-J... le genou est en danger

Activité reflexe des muscles périarticulaires dans la gestions de déséquilibres et des prote-à-faux: Exercices sur coussins pneumatiques (flexions, passes, jonglages...)

Renforcement des abducteurs (moyen fessier), antagonistes de la torsion interne du genou en flexion

Travailler la descente lente après la montée de step ou sur banc. Freiner les charges à la presse ou en squat sur 1 jambe...

Sauts à la corde en déplacements latéraux, avant et arrière. Sauts au-dessus d'obstacles bas, avec changements de direction à chaque réception. Améliorer le pilotage des appuis, dans les déplacements multidirectionnels.

L'éloge de la fréquence gestuelle dans les déplacements



**Fréquence
gestuelle
cyclique**

**Formation
De la joueuse**

Solliciter les fibres rapides avec faible contrainte biomécanique. Facteur de progrès dès l'initiation

**Prévention des
blessures**

Répartir les charges de poussée et les pressions de freinage sur plusieurs appuis.
Soulager les structures squelettiques

**Performance des
déplacements
multidirectionnels**

Augmenter son pouvoir d'agir sur les trajectoires de course dans toutes les directions

**Efficacité
du démarrage**

Enchaîner les appuis pour créer de la vitesse sur courte distance en diminuant les temps de suspension



Différences comportementales entre hommes- femmes dans la pratique sportive (1/4)

<i>Domaines liés à la pratique</i>	Hommes	Femmes
<i>Reconnaissance de l'expertise du coach</i>	<p>Intègrent immédiatement le coach au regard de son palmarès, de son niveau d'intervention antérieur.</p> <p>La réputation du coach fait foi, et les hommes le suivent de prime abord.</p>	<p>Ne reconnaissent la compétence du coach qu'après avoir vérifié sa capacité à solutionner leur problème de façon individualisée.</p>

En conséquence

Plus encore chez les femmes, l'écoute, le regard et l'individualisation sont un axe fort dans la préparation athlétique

Individualisation: contenus, charges et communication

Partir de l'évaluation des ressources physiques des sportives

**A chacune ses pourcentages de charge,
de vitesse et de distance
en fonction de son niveau physique.**

Tenir compte des capacités de récupération individuelles

**D'un sujet à l'autre, les réactions physiologiques et
l'assimilation des charges d'entraînement ne sont pas uniformes.**

Individualiser la nature et la forme des feed-back

**Les réponses cognitives et affectives
sont différentes d'un sujet à l'autre .**

Différences comportementales hommes- femmes dans la pratique sportive (2/4)

Domaines liés à la pratique	Hommes	Femmes
Réactions physiques à la nature de la charge de travail	<p>Musculairement plus forts, les hommes réagissent moins bien à une sollicitation de type aérobie avant une épreuve (sports collectifs et de raquette)</p> <p>L'effet émoullent accompagne l'effet oxygénation.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Plus efficaces dans les efforts d'endurance : elles utilisent mieux leurs ressources aérobie. Les efforts en aérobie les régénèrent, davantage qu'ils ne les ramollient.- Par contre, elles récupèrent moins bien d'un travail de force, notamment en période terminale proche d'une compétition.

En conséquence

On peut programmer le renforcement musculaire le matin et le travail spécifique l'après midi. Après un travail en aérobie, re-dynamiser par un travail de type explosif, avant une séquence spécifique.

Mieux vaut programmer le renforcement musculaire en dernière séquence de la journée à l'issue du travail spécifique. La sportive a besoin d'une nuit pour récupérer sa force

Différences comportementales hommes-femmes dans la pratique sportive (3/4)

<i>Domaines liés à la pratique</i>	Hommes	Femmes
1- Rapport à la charge de travail	Rechignent à répéter les exercices et efforts bien maîtrisés. Se gèrent en fonction du niveau de la difficulté appréciée.	Répètent les exercices sans relâche pour se rassurer. Font confiance au coach quant à la charge d'entraînement.
2- Avant la compétition	Bonne gestion de la charge en phase d'affûtage terminal. Ils font parler leur connaissance d'eux même.	Répètent jusqu'à se griller avant d'entrer dans l'épreuve. Tendance au sur dosage dans l'affûtage terminal.

En conséquence

1- Maintenir le niveau d'investissement par des variantes dans les contenus. Solliciter les mêmes ressources avec des évolutions qui surprennent le sportif.

2- Faire confiance au sportif dans la gestion de sa préparation terminale

1- Paramétrer finement les charges de travail. Donner de l'autonomie à partir de contenus précis et calibrés.

2- Diriger et bien doser la préparation terminale. Encadrer les derniers instants avant l'épreuve.

Différences comportementales entre hommes- femmes dans la pratique sportive (4/4)

<i>Domaines liés à la pratique</i>	Hommes	Femmes
<i>Rapport à une forte adversité</i>	Nul besoin de motiver les hommes face à un adversaire très supérieur, ou face à un gros challenge.	Elles ont besoin d'être constamment rassurées sur leur capacité à réaliser une grosse performance.
<i>Rapport à une faible adversité</i>	Susceptibles de se « trouser » par manque d'engagement face un adversaire supposé plus faible.	Elles sont garantes du résultat face à un adversaire reconnu plus faible. Une propension à faire le boulot, et à être là où leur niveau les place.

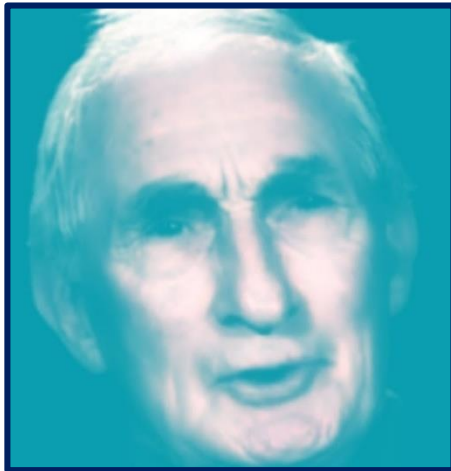
En conséquence

Le discours d'avant match doit avoir une tonalité et une substance distinctes. Moins utile de sur-activer les sportives avant d'affronter une équipe plus faible.

Sensibilité, émotivité... des ressorts de grande amplitude.

« Quand le saut à la perche féminin fait son apparition, la différence que je découvre entre hommes et femmes, c'est que la perchiste saute dans les bras de son entraîneur quand elle bat son record..

Je ne connaissais pas cette réaction, et je remercie l'IAAF d'avoir ajouté le saut à la perche au programme féminin. »



Maurice HOUVION



Préparation Athlétique et football féminin au plan didactique (1/3)

- ▶ Les femmes n'ont pas les moyens d'effectuer de leurs tâches sportives avec une prédominance de la force musculaire.
- ▶ La qualité de l'exécution est un axe fort dans leur approche de la performance. Le développement des ressources physiques chez la femme doit résolument être « high-tech », c'est-à-dire ciblé, paramétré et calibré à ses justes besoins.
- ▶ **L'apprentissage et la maîtrise des techniques support à ce développement sont une nécessité plus grande encore pour la femme.**



Préparation Athlétique et football féminin au plan didactique (2/3)

- ▶ Etre progressif dans les sollicitations: précaution des préliminaires avant de chercher à développer une ressource physique, avant d'impacter dans un registre athlétique (muscultation, vitesse, aérobie, gainage, etc.)
- ▶ Placer le renforcement musculaire en fin de journée, pour en favoriser l'assimilation durant la nuit. Eviter le télescopage avec les engagements musculaires propres au football.

Préparation Athlétique et football féminin au plan didactique (3/3)

- ▶ Dire le pourquoi, être précis sur le comment (savoir faire) et combien (engagement des ressources).
- ▶ Individualiser (la personne/collectif): contenus, consignes, feedback.
- ▶ Doser: à la recherche de la juste charge par défaut, jamais par excès.
- ▶ Soigner les sorties des séances: comme un pont méthodologique jeter vers la séance suivante, pour favoriser l'assimilation de la charge.



Efforts en aérobie submaximale: oxygéner sans lactique

Ré oxygéner

Reconfigurer

Ateliers de technique individuelle / poste



Circuit training sur toutes les chaines : rééquilibration musculaire

Retonifier

Réactiver

Vivacité explosivité: piloter les appuis en fréquence insonore



Régénération de la joueuse



Gainage – proprioception & stretching: harmoniser



Restabiliser

Diététique – Supplémentation

Balnéothérapie - hydro récupération - Cryothérapie

Ostéopathie - Massage - Kinésithérapie

Activités dérivatives: Natation, VTT, golf, trekking, etc.

En guise de conclusion

Lorsqu'ils savent prendre en compte les spécificités de la femme sportive, les entraîneurs sont positivement transformés par leur expérience d'encadrement de sportives.

Parmi les qualités cachées de l'entraîneur, la capacité d'adaptation aux caractéristiques du public féminin est le garant de son évolution dans le métier.

Mon expérience dans l'encadrement de sportives, au travers de différentes disciplines, me pousse à ce constat:
« qui entraîne bien les femmes entrainera bien les hommes, l'inverse n'est pas assuré ».

Partir des différences hommes- femmes...

... pour devenir meilleur dans l'intervention.



Morphologie
Constitution
squelettique

Physiologie
de l'effort,
endocrinologie

Affectivité
Sensibilité,
Cognitif

*Elaboration
des
contenus*

*Adaptations
des
méthodes*

I
N
T
E
R
V
E
N
T
I
O
N

Articulation pertinente des
contenus de PA au féminin

Individualisation des
feedback des contenus et
leur articulation

Précision dans
la calibration des efforts

Bienveillance dans le regard
et l'écoute des sujets

Justesse dans le discours
comme dans les décisions







« Sachons qui nous sommes, et faisons notre job... »

Pierre VINCENT,

sélectionneur de l'équipe de France féminine de Basket-ball,

Championne d'Europe 2009 - Médaille d'Argent aux J.O. de Londres 2012.

*Pour en savoir plus...
Merci de votre attention.*

