



Association des Entraîneurs d'Île de France d'Athlétisme

COMPTE-RENDU DU COLLOQUE

« L'ATHLETISME AU FEMININ » du 10/11/2012 à L'INSEP, organisé par la LIFA et l'AEIFA

COLLOQUE L'ATHLETISME AU FÉMININ

10/11/2012
INSEP

Entraîner au féminin :
sprint, haies, sauts et lancers



Avec les participations de Nadine DEBOIS,
Patricia GIRARD, Sandra LAMRANI, Véronique MANG,
Carole MAITRE, Olivier MARCHAND

Plus d'informations : Lahcen SALHI - lahcen.salhi@athleif.org - 07 77 80 13 86



COMPTE-RENDU DU COLLOQUE par Amandine Le Cornec

« L'ATHLETISME AU FEMININ » du 10/11/2012 A L'INSEP

Organisé par la LIFA et l'AEIFA

I- **Les particularités psychologiques et sociales de la pratique sportive féminine. Par Nadine DEBOIS**, Service recherche à l'INSEP, Membre du Groupe Européen FAST (Forum of Applied Psychology in TopSport)

Il existe une différence entre la femme et l'homme, et entre la masculinité et la féminité. Ces différences peuvent être d'ordre biologique :

- sexe : différence de chromosome (XX = femme et XY = homme)

Et d'ordre socio-psychologique. Nous détaillerons, dans ce cas les différences de genre socio-psychologiques :

- Caractère (Féminité-masculinité)
 - Identité personnelle (chacun a une part de masculinité et de féminité).
 - Culturellement normé
 - Ce genre se construit socialement via les expériences sociales dans une culture particulière. Par exemple, l'influence par rapport au milieu où on évolue nous construit (exemple : n'être qu'une seule fille parmi trois frères dans une famille).
 - homme ou femme « idéal » (Bem, 1978) : une part de masculinité et de féminité élevées renvoie au phénomène androgyne. Par exemple une sportive avec l'esprit de compétition (côté masculin) et aimer faire du tricot (côté féminin).
- le tout construit l'identité sexuée.

LA FEMME SPORTIVE :



- L'influence culturelle de la femme sportive évolue lentement en France, pour partie sans doute du fait de l'imprégnation du baron Pierre de Coubertin. En effet, ce dernier était contre la pratique sportive féminine. En 1912, il déclare « *le véritable héros olympique est l'homme. Les JO doivent être réservés aux hommes. Le rôle de la femme est de mettre la couronne sur la tête des vainqueurs* ». Quelques chiffres pour illustrer ce phénomène :
 - 1968 : 9% des femmes pratiquent le sport
 - 2007 : 48% de femmes pratiquent un sport mais 33% seulement sont licenciées (dont 42% en athlétisme)
 - Comparaison sportives/non sportives (Spence et Helmreich, 1978) :
 - non sportives : personnalités majoritairement féminines
 - sportives : personnalités majoritairement androgynes c'est-à-dire à la fois féminines et masculines.
- La classification masculinité / féminité est directement liée aux normes sociales :
 - compétitivité, prise de risque, affirmation de soi, indépendance, recherches de sensations sont des caractéristiques socialement rattachées à la masculinité, mais sont aussi des caractéristiques associées à la pratique sportive

ENTRAINER DES FEMMES : PARTICULARITES DE LA RELATION ENTRAINEUR-ATHLETES

Recueil des données de 4 entraîneurs (3 femmes et 1 homme) concernant des sportives de haut niveau (cyclisme, escrime, judo, athlétisme, lutte) :

- La relation entraîneur-athlète se construit par rapport à un projet commun de performance :
 - But de l'athlète : réussir une performance (rêve olympique)
 - But de l'entraîneur : l'amener au plus haut niveau.
- Ils passent beaucoup de temps ensemble (1 à 2 entraînement(s) par jour +stage + compétition)
- La majorité des entraîneurs sont des hommes ► La majorité des entraîneurs de sportives sont des hommes

Témoignages d'entraîneurs femme :

« Pour moi il est beaucoup plus facile d'entraîner les hommes car je perds beaucoup moins de temps dans des discussions futiles éloignées de la compétition, de la concurrence, du haut niveau ».

« Les hommes règlent plus facilement leurs problèmes entre eux. Quand il y a un problème il suffit de les mettre l'un en face de l'autre et ils vont régler leurs problèmes directement. Après on n'en parle plus. Avec les filles ça peut durer des mois, 6 mois, 1 an, on n'en est jamais à bout ».

« J'ai constaté que les filles cherchent toujours soit l'entraîneur magique, soit le club magique qui va les faire réussir, les faire aller plus loin alors que les hommes que j'entraîne sont quasiment formés tout seuls : ils ne comptent que sur eux-mêmes pour réussir. Si les filles avaient un peu plus confiance et se prenaient un peu plus en charge, elles y arriveraient plus vite qu'en essayant de trouver quelqu'un pour les aider. » (in « Sport de haut niveau féminin », Ed. INSEP 2008)

Principales formes de leadership en sport :



- **Comportement pédagogique** : centré sur la communication sur l'entraînement (technique, physique)
- **Comportement démocratique** : se réfère au degré d'implication dans le processus de décision accordé par l'entraîneur aux athlètes.
- **Comportement autocratique** : manière dont l'entraîneur garde ses distances avec les athlètes et affirme son autorité dans ses rapports avec eux.
- **Comportement de soutien social** : façon dont l'entraîneur s'attache à satisfaire les besoins interpersonnels des athlètes indépendamment de leurs performances.

➤ Le type de leadership préféré des sportives est :

1/ le comportement pédagogique. Pourquoi ?

- Besoin d'instructions et de feedback clairs et réguliers : besoin de comprendre pour adhérer et augmenter leur confiance en soi.
- Besoin de feedback personnalisé.
- S'il y a un désaccord avec leur entraîneur, elles rencontrent des difficultés à communiquer avec leur entraîneur. Elles auront par conséquent tendance à chercher des solutions ailleurs.

2/ Le comportement de soutien social. Pourquoi ?

- Besoin d'écoute, de disponibilité et d'empathie de l'entraîneur. Il ne faut pas croire que les sportives rechignent. Souvent, c'est qu'elles s'expriment plus.
- Si l'entraîneur est présent en compétition, elles ressentent un sentiment de confort. Si au contraire, il n'est pas présent, elles expriment un sentiment de rejet.
- Besoin de complicité affective, ce n'est pas le cas, elles ont tendance à discuter, allant parfois jusqu'au conflit.
- Rôle lié au genre :



- Entraîneur comme second père : d'autant plus chez les sportives de haut niveau car elles sont parfois éloignées de leur famille (observé également chez les hommes).
- Attractivité de l'entraîneur liée au genre. Exemple : trouver son entraîneur séduisant.
- Entraîneur-partenaire (davantage quand il y a une faible différence d'âge entre les deux).

Témoignages d'entraîneurs femmes : (in « Sport de haut niveau féminin », Ed. INSEP 2008)

« J'ai le sentiment que l'investissement affectif des filles par rapport à l'entraîneur est plus explicite. »

« Avec les filles l'affect a une part importante. J'essaie de les rendre autonome parce que je me dis qu'un jour si je ne suis pas là, la compétition ne sera pas perturbée ».

« Les filles pleurent beaucoup ».

« Les entraîneurs hommes ont peur des pleurs des femmes ».

Type de comportement préféré des femmes sportives :

- Comportement directif associé à du charisme
- réactions affectives aux questions et remarques relatives au corps (poids, physique) : tendance à réagir davantage par rapport à leur identité féminine que sur le plan athlétique.
- Si perception d'une préférence de l'entraîneur par rapport à une autre athlète, elles ressentent un sentiment de double attribution :
 - L'autre athlète est perçue comme plus talentueuse par l'entraîneur.
 - L'entraîneur a une préférence affective pour l'autre athlète.

Témoignages d'athlètes féminines :

« J'aime pouvoir me reposer sur mon entraîneur. Je n'aime pas faire de choix ».

« J'ai changé pour un entraîneur plus directif, exigeant et plus proche des athlètes ».

CONCLUSION :

- Il faut construire une confiance mutuelle et un respect mutuel : accepter quand on est entraîneur homme que les sportives ne sont pas pareilles + accepter de donner des explications.

- Soutien, coopération, communication, compréhension.
 - le tout est le succès du bien-être.
 - Au contraire, le manque de confiance et de respect, la domination excessive, l'obéissance aveugle sont synonymes de mal-être.

Quelle forme de leadership adopter ?

- Chacun a ses propres caractéristiques d'entraîneur : comportement adopté.
- Chaque athlète a ses propres caractéristiques : Préférence de comportement et d'entraîneur.
- Chaque situation a ses propres caractéristiques : comportement requis.
 - Répondre aux satisfactions de l'athlète – aux performances de l'athlète et du groupe.

1^{er} débat : Être entraîneur lorsque l'on est une femme

Avec Patricia Gérard, Entraîneur de Pascal MARTINOT-LAGARDE et Alice DECAUX

Question : est-ce difficile en tant que femme d'être entraîneur ?

Patricia Girard répond:



« Je ne me sens pas victime de sexisme car je suis plus considérée comme Patricia Girard, sportive de haut niveau et non comme entraîneur (...) à 98%, j'ai eu des coachs masculins. La seule fois que j'ai eu un coach féminin c'était Marie Christine Cazier, la championne d'Europe de 200m, en 2008. Nous avons chacune notre caractère mais ça allait. Mon principal entraîneur reste François Pépin. Il était mon père spirituel. Il me protégeait. »

Question : Pensez-vous être compétente en tant qu'entraîneur sans avoir passé des formations ?

Patricia Girard répond:

« Ce que j'ai appris avec François est une carte que je détiens pour encadrer mes athlètes. François m'a remise dans le droit chemin après cette affaire de dopage car j'ai fait confiance à UN entraîneur. J'ai commis une erreur. Je ne veux pas refaire les mêmes erreurs. Je veux retransmettre ce que François et Marie-Christine m'ont appris. J'ai tellement eu des richesses autour de moi... Si j'ai le temps, pourquoi pas me remettre aux formations ? J'ai mon brevet d'Etat mais en tant que sportive de haut niveau je n'ai pas eu le temps de faire les formations. Je pense quand même après 15 ans de sport de haut niveau pouvoir retransmettre ce que j'ai appris. Je savais pourquoi on me faisait faire telle séance et à tel moment. »

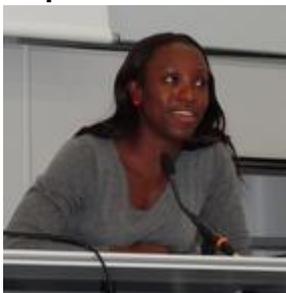
2e débat — Être athlète de haut niveau au féminin :

- Approche de l'entraînement / Approche de la performance
- Rapport au corps (Beauté et sports : Musculation vs Féminité)
- Carrière et vie de femme : maternité

Avec : Patricia Girard, Médaillée de Bronze du 100 m haies aux J.O. (1996)

Véronique MANG, Médaillée d'Argent du 100 m aux Championnats d'Europe (2010)

Véronique MANG déclare :



*« J'ai eu sept changements d'entraîneurs avant de trouver **Olivier Marchand mon entraîneur actuel depuis 2010**. J'avais une étiquette de fille ingérable au tempérament de feu. J'étais toujours dans le conflit, à vouloir comprendre mais je suis devenue autonome et rigoureuse. J'ai changé d'entraîneur car je n'avais pas trouvé la bonne personne qui me correspondait. Je me souviens, aux Europe à Barcelone en 2010, j'ai eu une émotion qui me prends, je pleure, je ne savais plus quoi faire, j'avais besoin ce jour de mon entraîneur (...)*



J'ai toujours besoin qu'on m'explique, toujours dans la discussion et suis très instinctive. J'agis par instinct.

Depuis Olivier ça va bien, il gère et m'apporte l'affectif. (...) Il faut accepter d'être un homme quand on est sportive de haut niveau. Par exemple : on a des quadriceps et des trapèzes très développés.

On est un guerrier quand on arrive aux compétitions. Des complexes se créent. Moi c'est pas un souci de ce côté-là. J'accepte mon corps et le regard des autres. Des collègues filles n'osent pas montrer leurs bras musclés et les cachent en soirée »

Patricia Girard rajoute :

« A mes athlètes filles, je leurs explique souvent d'être bien dans leur peau. Je leurs dit « profitez maintenant que vous êtes jeunes car j'ai pris 15kg pendant ma grossesse ». J'ai pétié un plomb. On se moquait de moi. J'ai fait un travail monstre pour perdre mes 7-8kgs. Par contre, dans le très haut niveau, si elles viennent me dire qu'elles veulent le très haut niveau avec 5 kg en trop je leurs dit « non ». C'est dans l'éducation, dès le jeune âge de faire attention et ainsi être bien dans sa peau. »

Véronique MANG déclare : *« Pour une athlète féminine il y a un enjeu financier en cas de maternité et des risques. J'y pense par moment mais je suis très concentrée dans ma carrière et, je ne pense qu'à Rio en 2016. Pour l'instant c'est l'aspect sportif qui prime »*

Patricia Girard rajoute :



« Moi je ne pensais pas non plus à la maternité. Déjà fallait trouver le papa. Puis d'un coup j'ai demandé un break à mon entraîneur. J'avais 38ans. Quand on est sportive de haut niveau, on connaît la rigueur et je pense que c'est plus simple. Par exemple lors de l'accouchement j'avais des douleurs dans le dos et je supportais la douleur. Mon compagnon a décidé de m'amener à l'hôpital et en effet moi je supportais la douleur mais plus le bébé. Le médecin a décidé de le sortir mais moi je pouvais aller jusqu'à 10-12mois »



Patricia GIRARD, Olivier MARCHAND et Véronique MANG



LE DEFICIT ENERGETIQUE

L'apport calorique chez les sportives de haut niveau est souvent insuffisant par rapport à leurs dépenses énergétiques. Il peut être responsable d'une baisse de performance, d'une fonte de la masse musculaire, d'une augmentation des risques de carence, de blessure et d'une fatigue générale.

BESOIN EN FER : Une carence en fer se manifeste par un état de fatigue important.

Les aliments les plus riches en fer sont le boudin noir, le foie de volaille, les palourdes et les moules. La vitamine C aide à la fixation du fer. Or attention au thé qui limite l'absorption du fer. Il faut éloigner les prises de thé des repas.

BESOIN EN MAGNESIUM : Une carence en magnésium se manifeste par des douleurs musculaires, des troubles de l'humeur et du sommeil.

Les fruits de mer (exemple : bigorneaux, palourdes, crevettes, moules) sont la source plus importante de magnésium. Les céréales complètes et légumes secs en contiennent également ; et à un degré moindre les légumes et fruits.

➤ **LA TRIADE SPORTIVE :**

- déficit énergétique
- ostéoporose
- absence de règles

BESOIN EN CALCIUM : Une déficience en calcium compromet la santé osseuse, puisque cet élément est résorbé du squelette pour assurer le maintien d'un taux de calcium sanguin normal.
Aliments contenant du calcium :



- les produits laitiers
- les différentes variétés de choux (verts, de bruxelles, brocolis...),
- les amandes, les graines de sésame, les pistaches, les noix et les noisettes
- certaines eaux.

Afin de réduire les pertes en calcium, il faut limiter :

- les boissons psychostimulantes
- l'ajout de sel dans les plats et lors de la cuisson
- l'alcool.

BESOIN EN VITAMINE D : Une déficience en vitamine D entraîne une minéralisation insuffisante des os, et donc un affaiblissement de la santé osseuse.

Une carence en vitamine D se manifeste par des douleurs musculaires et augmente le risque de fracture de fatigue

Le soleil est la première source de vitamine D

Aliments contenant de la vitamine D :

- les huiles de poisson : huile de foie de morue, ou de thon
- les poissons gras à consommer 2 à 3 fois par semaine : saumon, hareng, thon, maquereau
- les produits laitiers à consommer au minimum 3 fois par jour

ATTENTION : les laitages sans matières grasses ne contiennent pas de vitamine D.

LES PROTEINES : Une alimentation en teneur élevée en protéines s'accompagne d'une augmentation de la densité minérale osseuse (DMO).

Recommandations : consommer au moins 2 portions de protéines animales par jour et au moins 3 laitages par jour => Adaptez la portion selon votre poids de corps.

Il existe une corrélation positive entre une alimentation pas ou peu acide et une densité osseuse élevée : Les aliments pas ou peu acides augmentent le DMO (les fruits et légumes sont très importants).

GESTION DE LA PERTE DE POIDS



- Préparer votre perte de poids
 - Avec un professionnel de la nutrition
 - calculer son poids de forme selon % masse grasse (MG).
 -
- Commencer une perte de poids sur de bonnes bases
 - Ne pas se focaliser sur la balance mais plutôt sur des habitudes alimentaires saines
 - Ecouter les signaux de la faim, satiété
 - Hydratez-vous régulièrement
- Pendant la perte de poids, veillez à :
 - Rester performante
 - Ne pas être davantage sujettes aux douleurs musculaires ou tendineuses
 - Avoir un bon sommeil

GESTION DES FECULENTS : Adaptez vos apports en féculents selon vos activités de la journée (si entraînement ou pas).

- A plus de 4 heures de l'entraînement, considérez-vous à jeun. Prendre une petite collation avant l'entraînement. Plus elle sera petite, plus le délai de digestion sera court.

1 heure avant l'entraînement : assurez-vous d'être correctement hydraté (exemple selon la couleur des urines)

- pendant l'entraînement, consommez une boisson d'effort.

ATTENTION aux boissons énergisantes à base de caféine contrairement aux boissons énergétiques.

- Au maximum dans les 30min après l'entraînement, assurez la récupération énergétique.

FAQ : Place de la viande rouge



Il s'agit d'un apport en protéine intéressant. Or attention à l'acidité qui est néfaste pour l'organisme au niveau osseux et tendinite. C'est pourquoi, on recommande une prise de 3 à 4 fois par semaine, à varier avec autres viandes car il faut consommer deux apports protéiques par jour.

3e débat — Particularités de l'encadrement d'athlètes féminines (+ mixité)

• Coach masculin / athlètes féminines : **Olivier MARCHAND**, Entraîneur de Véronique MANG et **Bruno GAJER**, entraîneur 400/800m à l'INSEP.

Olivier MARCHAND déclare :



« je ne choisis pas les athlètes féminines mais j'ai une part de féminité, beaucoup d'empathie, dans la pédagogie pour expliquer, et ça doit correspondre aux athlètes féminines. Mes meilleures expériences d'entraîneur sont avec des athlètes féminines. En réalité, je suis confrontée à des confits entre filles au sein du groupe. Véronique me demande beaucoup d'ailleurs d'investissement. Donc 3-6 athlètes me suffisent par entraînement. Je l'entraîne quasiment seule pas pour des problèmes de relation mais pour des problèmes environnementaux, je ne rentrerai pas dans les détails. »

Bruno GAJER déclare:



« Concernant l'entraînement, même chose qu'aux hommes et aux femmes. J'entraîne beaucoup de filles et j'ai jamais eu à me plaindre. Beaucoup de musculation et de renforcement musculaire. Il y a un gain de force plus important chez les filles car leur masse musculaire est moins développée. Faire de la muscu n'est pas par rapport au sexe mais par rapport à la discipline. La muscu aura plus d'impact sur la performance de la femme que sur l'homme car à la base elle est moins développée. Mes athlètes ne sont pas pour autant trop développées. Je n'ai pas de quantité précise parfois certaines séances vont jusqu'à l'épuisement (...) quand on entraîne des filles, il ne faut pas être dans un jeu de séduction.

Pourquoi pas avoir des entraîneurs homme et femme, il y a bien des gynécologues homme et femme ?! Si mes athlètes rencontrent des problèmes féminins, je les envoie chez Carole (gynécologue à l'INSEP), ça fait partie de la performance (...) Ensuite pour l'entraînement, le seuil de la douleur est le facteur limitant de la performance et il faut le décaler. J'ai pas l'impression que c'est lié au sexe (...) les règles des filles sont à prendre le jour le jour et être tolérant le jour J. Je ne les programme pas dans leur programme ça se fait naturellement. Par contre si elles arrivent la semaine des JO ce serait une erreur de ma part de ne pas les décaler. Mais à l'entraînement ce n'est pas la compétition. Pour la façon de décaler les règles, je suis entraîneur mais pas gynéco. Que chacun reste dans son métier. Par contre, c'est une équipe, je peux faire le chef d'orchestre mais c'est dangereux de tout faire! »

Patrica GIRARD déclare : *« Personnellement j'ai jamais décalé les règles et je pense qu'il faut les supporter ! »*

Bruno GAJER répond : *« oui s'il n'y a pas de baisse de performance car certaines ont 2 à 3% de diminution de performance ».*

Carole MAITRE conclut :



« 1 sur 2 souhaite vouloir décaler leurs règles d'après un questionnaire diffusé lors d'une compétition internationale. Il avait révélé que les sportives de haut niveau (SHN) étaient moins nombreuses à vouloir décaler leurs règles que les femmes non sportives de haut niveau qui souhaitent partir en vacances par exemple au Sahara. Finalement, la sportive peut avoir mal et dans le sport de haut niveau, on craint que ne pas avoir ses règles ça va faire prendre de la masse grasse et c'est totalement faux ! Les règles c'est l'élimination de la muqueuse utérine qui se régénère tous les mois. Ce sont les micro-contractions du muscle utérin qui entraîne les douleurs de règles. Si les sportives sont gênées et qu'elles ont mal, il ne faut pas culpabiliser de les décaler. »

III – LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES : La femme pratiquant des épreuves anaérobies. Par Carole MAITRE, Gynécologie du Sport à l'INSEP

L'adaptabilité musculaire à l'exercice intense et bref dépend de :

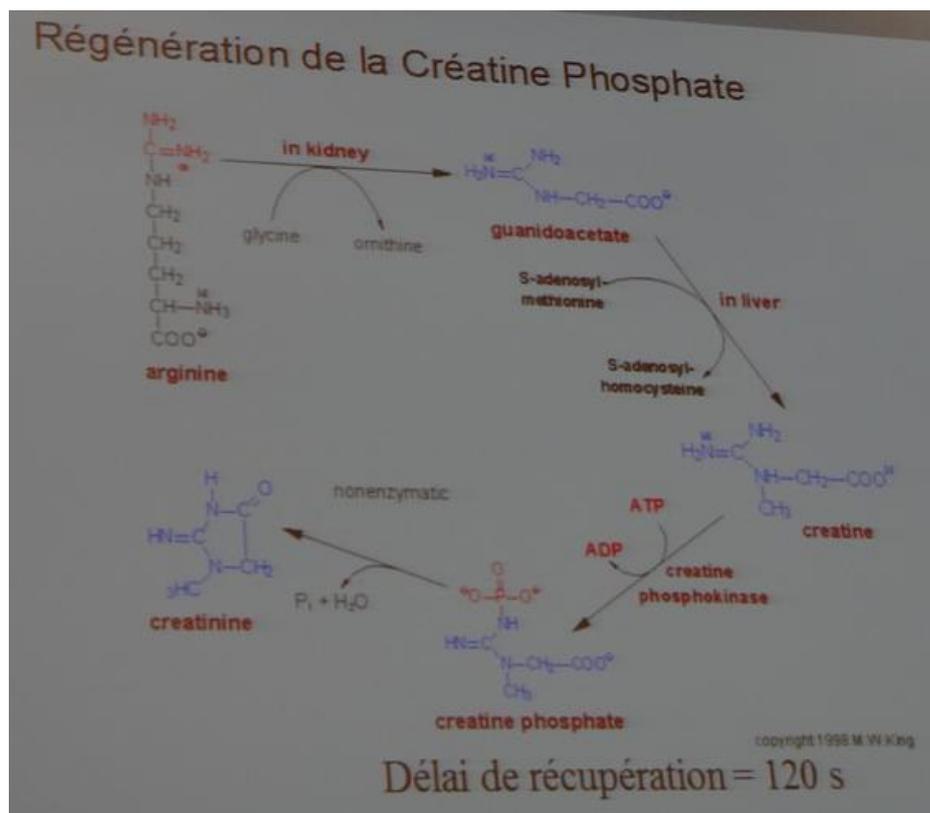
- l'intensité
- la durée
- la fréquence
- les caractéristiques de chaque activité.



- tous ce travail explosif a un dénominateur commun qui est la consommation d'énergie. La capacité à être plus performant sera de produire de l'énergie suffisante à la demande.
- Métabolisme énergétique : ATP + Créatine Phosphate (CrP)

La capacité des systèmes dépend :

- des activités enzymatiques : le rôle de l'entraînement améliore l'activité enzymatique. La créatine Phosphate domine au départ puis chute tandis que l'ATP maintient le même niveau.
- régénération très rapide de l'ATP en 120sec
- régénération également de la créatine phosphate
 - de la concentration des substrats
 - de l'élimination des métabolites



L'utilisation des voies métabolites chez les hommes et les femmes ne sont pas tout à fait la même. Tout d'abord, il est intéressant de noter une même concentration de phosphagènes (ATP ADP-CrP) chez l'homme et la femme. Mais certaines études ont démontré qu'il y avait **une réduction plus faible de l'ATP après le sprint chez la femme par rapport à l'homme**. Elle utilise moins son glycogène que l'homme car elle va plutôt utiliser ces lipides et son glycogène en dernier. La répétition des sprints diminuent moins sa consommation d'ATP donc il lui reste plus d'énergie.

- Pour conclure, on a pu constater que ce n'est pas la dégradation de l'ATP qui est moins importante mais c'est la régénération de l'ATP qui est plus rapide chez la femme c'est pourquoi l'ATP diminue moins.

Ce qui peut peut-être expliqué qu'après trois sprints chez les hommes, on a une augmentation plus rapide de lactate dû à leur utilisation préférentielle de la glycolyse qui entraîne une fatigabilité plus grande chez les hommes. Est-ce parce-que les hommes ont une plus grande surface des fibres de type II que la femme ? ou une récupération moins rapide d'ATP que la femme ? Tout ceci reste des hypothèses...

Une autre constatation : après un exercice de sprints répétés, **on a une hormone de croissance qui va mieux répondre chez la femme que chez l'homme**. Après le premier sprint, l'hormone de croissance va être largement supérieure chez la femme que l'homme. Mais ensuite après le troisième sprint, l'hormone de croissance de l'homme rattrapera celle de la femme. On a donc une réponse plus rapide d'hormone de croissance chez la femme que l'homme, de même pour la sécrétion d'insuline.

⇒ Les œstrogènes augmentent la sécrétion d'hormone de croissance, ce qui peut en partie expliquer les interférences homme/femme concernant l'hormone de croissance.

LES REPONSES METABOLITES :

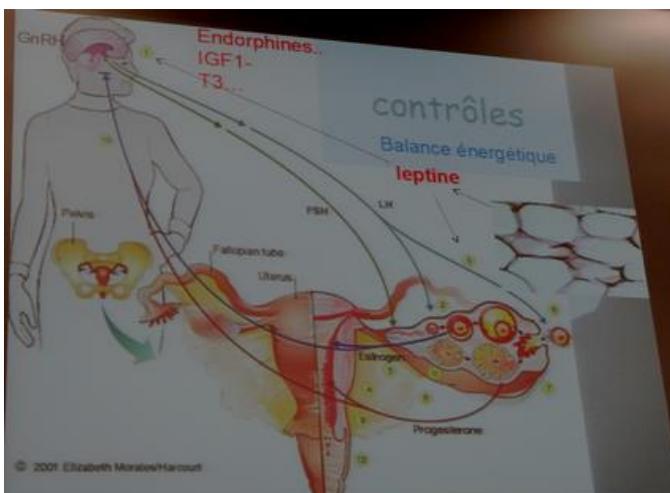
- Une réponse en hormone de croissance plus forte et plus rapide avec un rôle des récepteurs œstradiol sur les neurones à hormone de croissance
- Cette sécrétion en hormone de croissance plus forte favorise la synthèse protéique.

Les femmes ne sont pas défavorisées : Hypothèse qu'il s'agit d'un phénomène compensateur dû à un moins grand volume de masse musculaire.

- Récupération plus rapide de l'ATP dans les fibres de type II : le rôle de l'œstradiol sur les activités enzymatiques et en particulier sur l'AMP Kinase peut intervenir par l'hormone de croissance (GH) et la GH qui intervient elle-même par l'autre facteur de médiation : l'IGF1.
- Métabolisme énergétique : 1- voie de l'ATP (anaérobie alactique) : plus grande récupération d'ATP ; 2- dans la glycolyse aérobie : le lactate apparaît plus tardivement chez la femme ; et 3- glycogénolyse aérobie : utilisation des lipides avant son glycogène musculaire.

LES ŒSTROGENES SONT PARTOUT : important pour la peau (anti-ride), muqueuse, cerveau, cognition, densité osseuse, système vasculaire, tissu adipeux, stimule les enzymes : réservoirs d'énergie et musculaire.

- Y a-t-il un impact dans les phases des cycles féminins ?



Pas de différence entre la phase folliculaire et la phase lutéale car il y a un équilibre entre les œstrogènes et la progestérone. Ce sont plutôt les troubles de cycles qui risqueraient d'être délétères.

Après cinq minutes de récupération, la femme a un petit plus d'adrénaline en phase lutéale mais pas significativement différent. Par contre à l'exercice, que ce soit en phase lutéale ou en phase folliculaire, il y a plus d'adrénaline. Ce sont les mêmes résultats pour la noradrénaline.

Les œstrogènes stimulent le système rénine angiotensine qui stimule la rétention d'eau.

Tandis que la progestérone (anti-minéralocorticoïde) va aller à l'encontre de cette activité. Ceci est tout le problème du syndrome prémenstruel qui est lié à une chute de la progestérone.

➤ Le travail explosif a-t-il un impact sur la physiologie féminine ?

NON seulement si la balance énergétique est négative c'est-à-dire quand la dépense d'énergie est grande et que les apports ne peuvent pas la compenser. Quand le seuil de masse grasse est trop faible, l'organisme se met à épargner son énergie. Le premier système à se mettre au repos va être le système ovarien car les muscles dont le cerveau sont en activité donc il leur faut de l'énergie. Au début, elles auront des cycles longs avant une absence de règles. La diminution des hormones, de la leptine de l'insuline etc iront contre la performance.

Plus le déficit énergétique est important, plus il y a de risques d'être aménorrhée car le corps met le système au repos pour apporter de l'énergie aux organes vitaux (cerveau, cœur) et aux muscles en activité.

Cet effondrement, ces cycles longs et ce déficit en progestérone vont accentuer le syndrome prémenstruel:

- 83% des sportives de haut niveau subissent le syndrome prémenstruel (irritabilité, perturbations hormonales, perte d'énergie, fatigue etc) dont 28% en athlétisme qui subit le symptôme de la fatigue
- 27% ressentent une gêne de leur performance dont 15% en athlétisme.
- 17% manquent l'entraînement pendant leurs règles

La douleur de règle (appelée dysménorrhée) est liée à la contractilité du myomètre due à la sécrétion des prostaglandines qui répond à la chute hormonale de la fin du cycle et, à l'allongement œstrogènes-progestérone. Quand on n'a pas l'équilibre idéal, on a plus de contractilité du myomètre. 72% des sportives en athlétisme sont dysménorrhées (dont 33% disent accepter leurs règles et 31% nécessitent un traitement médical ; 26% n'ont pas répondu). Les athlètes ne pensent pas parfois à consulter et sont envoyées chez un gynécologue par leur entraîneur.

Même risque dans le métabolisme osseux (6% des femmes aménorrhées ont un risque d'ostéopénie : baisse de la densité osseuse donc risque de fracture de fatigue).

Les risques d'ostéopénie-ostéoporose :

- varie en fonction de la durée des troubles
- liée à la baisse en estrogènes
- liée au déficit énergétique
- peut engendrer une fracture de fatigue

Quelle prise en charge ?

- Apports énergétiques (attention aux restrictions lipidiques trop sévère, seuil 15%)
- Eviter les prises en charges tardives ou en urgence



**Compte-rendu fait par
Amandine LE CORNEC-BOUTINEAU,
Master Professionnel et Recherche
« Ingénierie de l'Entraînement »**



**Amandine Le Cornec
Véronique Mang
Patricia Girard
Carole Maitre**