

CHIFFRES DU CORPS

SEXE : CHERCHEZ LA DIFFÉRENCE

« *On ne naît pas femme, on le devient.* »

Pendant les années 70, ce thème sera d'ailleurs au centre des débats des mouvements féministes dans leur lutte contre les prérogatives machistes et les préjugés...



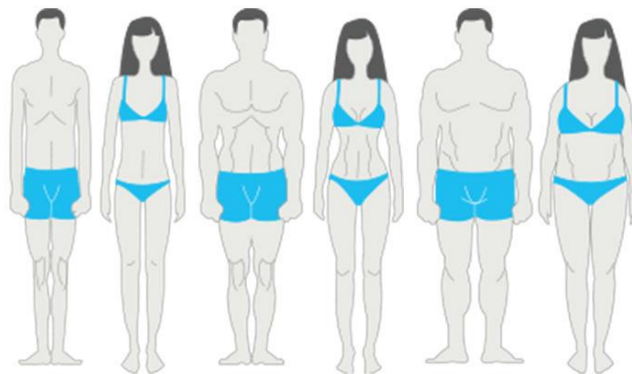
Et puis voilà que, plusieurs années plus tard, des scientifiques remettent en question la similarité physiologique entre les hommes et les femmes. Pire encore : ce sujet, autrefois tabou, fait aujourd'hui l'objet de toutes les sollicitudes. Le National Institute of Health (Institut américain de la santé) ne vient-il pas de débloquer un budget de 3,7 millions de francs pour établir la liste de tous les particularismes biologiques des femmes ? Celles-ci vivraient plus vieilles, entendraient mieux, résisteraient mieux à la douleur etc. En attendant les résultats de ces recherches, nous présentons les différences chiffrées, mesurées sur les hommes et les femmes et ce au double plan morphologique et physiologique.

A - ASPECTS MORPHOLOGIQUES

	Homme	Femme
TAILLE (1) marathoniens 1987 :	1 m 74,7	1 m 65,3
- hanches - épaules - bras (2) - jambes - bassin - cage thoracique - centre de gravité (3)	+ étroites + larges + longs	cubitus valgus genu valgum + large + petite + bas
FOULÉE		+ petite
POIDS marathoniens 1987 :	62,6 kg	50,4 kg
GRAISSE (4) - adipocytes - pourcentage . sédentaire . athlète - masse maigre	20 milliards 12 - 15 % 4,7 à 6,5 % 59,5 kg	40 milliards 20 - 26 % 11,8 à 16,6 % 48,1 kg
MUSCLES (5) - poids	35 kg	23 kg

- rapport muscle / poids du corps	40 %	33 %
OS (6)		+ faible
- contenu minéral - rapport os / poids du corps	15,9 %	15,1 %
ARTICULATIONS (7)		+ souples
LIGAMENTS (8)		hyperlaxité

1. La taille des femmes étant en moyenne plus petite que celle des hommes, la surface d'échange du radiateur cutané des coureuses est donc proportionnellement plus grande. En d'autres termes, un athlète dont la surface corporelle est grande par rapport à son poids, se trouve nettement "favorisé" pour se refroidir. Or, le poids augmente comme le cube des dimensions alors que la surface corporelle n'augmente que comme le carré. Pour ceux qui ont "oublié" leur cours de physique du secondaire, si l'on analyse les modifications du corps en fonction de l'accroissement de la taille, on s'aperçoit que le poids augmente plus vite que la surface cutanée. La superficie d'échange d'un coureur "minuscule" est donc proportionnellement plus importante que celle d'un athlète plus grand. De la même façon, pour deux marathoniens de taille identique mais de poids différent, le plus svelte des deux possède un radiateur (surface d'échange) qui accélère les fuites de chaleur. En raison de ces caractéristiques morphologiques (taille généralement plus petite), la femme perd ainsi d'avantage de degrés thermiques par contact direct avec l'air environnant et, par voie de conséquence, se refroidit plus vite.



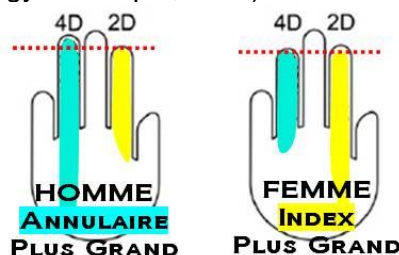
(site : objectiffitness.com)

2. Les bras de l'homme et particulièrement l'avant-bras, que ce soit en valeur absolue ou proportionnellement par rapport à la taille, sont plus longs. Cette différence de levier en faveur du sexe masculin donne un avantage biomécanique surtout dans les épreuves de lancer et les jeux de raquette ou le fouetté terminal de la main ou de la tête de la raquette est le facteur critique déterminant la vitesse des engins (poids, marteau, disque...) ou des balles qui quittent l'une ou l'autre.
3. Les femmes ont un centre de gravité situé plus bas, ce qui explique leur avantage dans les équilibres en gymnastique. Dans les épreuves olympiques, l'équilibre à la poutre est inclus seulement dans les épreuves féminines.
4. Le corps féminin a un pourcentage de graisse supérieur. La différence est de l'ordre de 300 000 Kj, ce qui est très approximativement l'énergie nécessaire pour mener à terme un fœtus humain. Ce surplus, qui est un inconvénient dans les compétitions de vitesse ou de force à cause d'un rapport musculaire inverse, devient en revanche, dans les épreuves de natation de grand fond, un avantage pour trois raisons : d'une part l'isolation que procure la graisse aide à lutter plus efficacement contre l'hémorragie calorifique liée à l'eau froide et, d'autre part, permet à une nageuse de flotter plus haut sur l'eau et de mieux glisser.
5. En moyenne, la force des femmes correspond à 65 % de la force des hommes en valeur

absolue ; mais lorsque l'on tient compte du facteur de correction dû à la taille, la force atteint en moyenne 80 % de celle des hommes. En 1976, dans une étude portant sur la force statique, L. Laubach trouve que les différences de force entre les deux sexes varient suivant les groupes musculaires testés : membres supérieurs 56 %, tronc 64 %, membres inférieurs 72 %.

6. Le contenu minéral osseux est nettement plus faible chez les filles à partir de la 3^e année, alors que leur poids et leur taille sont comparables à ceux de garçons de même âge.

7 et 8. Les articulations féminines sont plus souples. Le syndrome d'hyperlaxité ligamentaire qui est plus fréquent est responsable des arthralgies et des tendinopathies. Les entorses de la cheville sont beaucoup plus fréquentes chez la femme que chez l'homme. En revanche, la souplesse des mouvements par le jeu de l'hypotonie musculaire et l'amplitude accrue des mouvements par l'hyperlaxité ligamentaire favorise les performances dans les activités gymniques (patinage artistique, gymnastique, GRS).



B - ASPECTS PHYSIOLOGIQUES (1)

	Hommes	Femmes
CŒUR		
- volume	25 % de plus	
- débit maximal	35 l/min	27,5 l/min
- fréquence cardiaque maximale	198	180
EAU		
rapport eau / poids	70 %	60 %
FIBRES MUSCULAIRES	La proportion relative des différents types de fibres musculaires est équivalente entre les deux sexes. Seule la surface de section des fibres musculaires des femmes est légèrement plus faible.	
FORCE MUSCULAIRE STATIQUE	Supériorité masculine	En pourcentage des niveaux de force mesurés chez l'homme :
- membres supérieurs	+ 44 %	56 % soit – 44 %
- tronc	+ 36 %	64 % soit – 36 %
- membres inférieurs	+ 28 %	72 % soit – 28 %
HORMONE MÂLE		
- sang	5,90 ng/ml (3 à 10) 12,1 à 29,5 nmol/l	0,40 ng / ml (0,2 à 1) 0,5 à 3,10 nmol/l
- urine	100 µg/24 h (50 à 200)	11 µg / 24 h (3 à 23)
POUMONS (4, 6)		
- capacité vitale en litres	5,68	4,28
- ventilation max. / l / min	140 (100 à 180)	95 (70 à 120)
- fréquence respiratoire max. / min	40	46
PUISSANCE ANAEROBIE		
avant puberté		- 22 %
puberté		- 14 %
adolescence		
. sédentaire		- 29 %
. sportive		- 35 %
SANG		
- globules rouges (millions/mm ³)	4,5 à 5,9	4 à 5,3
- volume sanguin		
. en litres	6	4 à 4,5
. cm ³ /kg	75	65

- hémoglobine g/dl(3)	13 à 18	11,5 à 16
- hématocrite	40 à 52%	37 à 46%
- acide lactique : concent. max. en mg/l	112	103
VO₂ MAX (5, 6)		
- l/min	25 % à 30 % de +	
- l/min/kg	15 % de +	
- l/min/kg de muscle	3,5 % de +	
- valeurs maximales (marathon)	84,4 ml / min / kg	71 ml / min / kg

1. Jusqu'à onze ou douze ans il n'y a aucune différence de performances entre garçons et filles. Tous leurs paramètres physiologiques sont semblables.
2. Le stock hydrique corporel total pour les deux sexes avoisine les 70 % de la masse maigre. En valeur absolue, environ 60 % du corps masculin et 50 % du corps féminin est de l'eau. Moins des trois-quarts de ce fluide se trouvent au niveau intracellulaire, le reste forme le plasma sanguin et le liquide interstitiel situé entre les cellules composant les différents tissus de l'organisme. A court terme, toute perte de fluide, comme une forte transpiration ou une hémorragie, provient en priorité du plasma, mais très rapidement le réservoir interstitiel se trouve concerné. Toute déshydratation prolongée telle que celles rencontrées lors d'une diarrhée chronique, un séjour dans le désert ou un naufrage, proviennent des cellules elles-mêmes. La réserve d'eau dont disposent les hommes est plus conséquente, mais leur rythme de transpiration plus élevé peut contrebalancer cet avantage ; en réalité, les études effectuées en situation de privation d'eau extrême, montrent bien que les femmes survivent mieux à ce type d'agression.
3. L'hémoglobine (Hb) est un paramètre sanguin important parce que c'est elle qui renseigne sur la capacité du sang à transporter l'oxygène notamment aux fibres musculaires. Pour l'homme, le chiffre moyen d'Hb est de 15,8 g/ml, et pour la femme de 13,9. Ainsi, lors d'un exercice sous-maximal, pour fournir un litre d'oxygène, il faut 8 litres de sang à l'homme et 9 à la femme et respectivement 6 et 7 litres à l'exercice maximal.
4. Dès 1949, on pouvait lire dans la presse grand public pourquoi la femme avec des poumons plus petits que l'homme ainsi qu'un diaphragme placé plus haut avait une moindre capacité respiratoire. D'autre part, dans les années 1950, les habitudes actives de l'homme fortifiaient ce muscle. Aujourd'hui, le pourcentage des femmes pratiquant une activité physique ayant considérablement augmenté cette différence s'atténue de façon sensible.
5. Une des composantes essentielles du VO₂ max est la capacité du système vasculaire à fournir de l'oxygène aux muscles. Or, les femmes possèdent un cœur plus petit et un volume sanguin inférieur par unité de taille corporelle. Les concentrations d'hémoglobine sont aussi plus basses chez les femmes. D'où cette moindre quantité d'oxygène livrée aux muscles. Les femmes ont en outre tendance à avoir une plus forte proportion de graisse corporelle ; et les tissus gras n'utilisent pas l'oxygène aussi rapidement que les muscles. Malgré tout cela, les femmes bien entraînées ont pour le VO₂ max des valeurs bien supérieures à celles de l'homme moyen.
6. Les femmes s'essouffent plus vite que les hommes. Une étude de l'Université McGill au Québec parue en novembre 2013 dans la revue *Experimental Physiology* explique pourquoi le sexe faible est pénalisé : « On sait que, à taille égale, les femmes ont des poumons et des voies respiratoires plus petites que les hommes. Elles compensent donc par un souffle au rythme plus rapide. Pour mieux comprendre ce mécanisme, cinquante volontaires (25 hommes et 25 femmes) ont été invités par les chercheurs à pédaler sur un vélo d'appartement, réglé pour que la difficulté de l'exercice augmente avec le temps. Ils devaient aussi noter l'intensité et le caractère désagréable de leur essoufflement. Pendant l'exercice, les chercheurs mesuraient le rythme respiratoire, le volume d'air inspiré et expiré et la stimulation nerveuse des muscles respiratoires, dont le diaphragme. Ce test d'effort amenait les participants à aller jusqu'aux derniers retranchements de leur capacité respiratoire. Les femmes arrivaient plus vite à un niveau élevé de ventilation, proche de leur maximum théorique. Leurs muscles respiratoires étaient alors davantage sollicités par le système nerveux que ceux des hommes, jusqu'à une

sensation de respiration pénible et difficile, la dyspnée.

Dennis Jensen, directeur du laboratoire d'exercice clinique et de physiologie respiratoire à l'université McGill et auteur de l'étude, pense que ces résultats offriront la possibilité de mieux comprendre pourquoi *"les femmes souffrant d'emphysème pulmonaire ou d'insuffisance cardiaque ont des symptômes respiratoires plus importants que les hommes"*. »

[Sante.lefigaro.fr, 13.11.2013]

C - ASPECTS PSYCHIQUES ET MENTAUX



Agressivité :

1. Une des différences capitales entre les sexes tient à l'agressivité masculine. La compétition existe entre mâles de toutes les espèces. Chez l'homme, elle est un moteur essentiel de la masculinité. Dès le jardin d'enfants, à l'adolescence, à l'âge adulte - ça ne s'atténue qu'avec la vieillesse - les mâles humains recherchent les jeux violents, la bagarre, la vitesse et la compétition, y compris intellectuelle.

Les petites filles, les femmes ont peu - en tout cas moins - de goût pour cette violence, cette agressivité. Des études faites chez les primates ont révélé des choses étranges au niveau d'une hormone, la prolactine, et de ses rapports avec la dominance. Lorsque la position d'un individu dominant au sein d'un groupe de singes se modifie, ou se dégrade, on constate que le taux de prolactine a changé lui aussi. Du coup - mais ce n'est pas si facile - on cherche à mesurer le taux de prolactine chez ce gibier de choix : la femme chef d'entreprise.

2. L'homme est plus agressif que la femme. De nombreuses expériences ont montré le rôle de la testostérone, l'hormone mâle, dans le déclenchement de comportements agressifs.



Attention :

La capacité d'attention est différente selon les sexes chez les enfants d'âge préscolaire. Les garçons, en moyenne, ont 4 à 5 activités différentes pour une même période de vingt minutes ; les filles n'en ont que 2,5. Et elles mènent plus de projets à bien.

Cerveau :

1. Les deux hémisphères sont spécialisés. Au gauche, la pensée conceptuelle, le langage. Au droit, les aptitudes visuelles et spatiales. Les femmes possèdent une meilleure aptitude verbale que les hommes. Les diverses capacités sont mieux réparties dans les deux hémisphères du cerveau féminin. A la suite d'une blessure touchant l'hémisphère gauche (centre unique du langage chez le mâle), une femme court trois fois moins de risques qu'un homme de souffrir de troubles de la parole.

2. Latéralité - Les femmes possèdent un cerveau plus rapidement mature. De même certains psychiatres estiment que le cerveau de la femme serait moins latéralisé que celui de l'homme. En somme, chez elle, le travail serait réparti d'une façon moins stricte entre les deux hémisphères cérébraux. Cela pourrait lui faciliter certains apprentissages. Moins d'a priori, plus de souplesse dans les réponses. En raison de ces inter-relations entre les deux hémisphères cérébraux, chez la femme, l'harmonie gestuelle serait plus facile à réaliser. Cette différence s'expliquerait par la précocité de la puberté chez les filles. Le cerveau de l'homme poursuit sa spécialisation jusque vers dix-huit ans, celui de la femme s'arrêterait plutôt vers quatorze.

3. Lecture et poésie - Lors des activités phonologiques et verbales, le cerveau de l'homme et celui de la femme ne seraient pas activés de la même manière, selon une étude fondée sur l'imagerie IRM, conduite par Bennett A. Shaywitz de l'université Yale (New Haven, Connecticut). A cette occasion, il a été constaté que l'activité cérébrale mise en jeu par des exercices tels que lecture ou récitation de poésies se traduiraient à l'IRM par une activation du gyrus frontal inférieur gauche chez l'homme alors que, chez la femme, l'activation serait plus diffuse et intéresserait autant les deux hémisphères. [Source : Nature, 16.02.1995]

Discours et bavardages :

Hommes et femmes parlent différemment, selon la sociologue néerlandaise Ingrid Van Alphen. Le comportement linguistique des mâles semble plus hiérarchisé, plus concurrentiel et belliqueux. Celui des femmes est dominé par des relations horizontales complexes. Il est plus coopératif et plus soutenu. Les femmes posent plus de questions, combient plus de silence et expriment plus de réponses minimales du style « hum, hum ».

A propos du bavardage entre copines, c'est l'un des derniers mythes sexistes qui s'effondre grâce à la science. Dans une étude publiée le 05 juillet 2007 dans la très sérieuse revue américaine *Science*, des chercheurs montrent que les femmes ne sont pas plus bavardes que les hommes. Les scientifiques ont étudié l'utilisation quotidienne de la parole, parmi 400 étudiants des deux sexes, 17 heures par jour et ceci de 1998 à 2004, grâce à des enregistreurs numériques très discrets. Résultat : les femmes prononcent environ 16 215 mots par jour et les hommes 15 669. Cette différence de 546 mots n'est pas considérée comme statistiquement significative.

Émotion :

Moyens vocaux - Pourquoi les hommes et les femmes répondent-ils différemment aux émotions : les premiers par l'agression et les secondes notamment par des moyens vocaux ? peut-être parce qu'il existe des différences sexuelles dans l'activité de certaines régions du cerveau, répond le Dr Raquel Gur (université de Pennsylvanie) qui, pour ce faire, se fonde sur les résultats d'une étude par tomographie à émission de positons (PET) menée sur soixante et un volontaires des deux sexes. Cet examen a mis en évidence, au repos, un métabolisme plus important au niveau des régions temporo-lobiques chez les hommes. On sait que ces régions contrôlent des modes plus primitifs de réponse. En revanche, le métabolisme au sein du corps calleux – dont dépendraient les modes d'expression symboliques comme les cris – est plus élevé dans le sexe féminin. [Source : Science : 27.01.1995]

Mathématiques :

C'est un des débats qui font couler le plus d'encre. Les filles n'auraient pas la bosse des maths - qui d'ailleurs n'existe pas. Au dernier concours Putman, aux Etats-Unis, sur 100 lauréats, il n'y avait qu'une fille. Il y a une dizaine d'années, une étude de Camilla Benbow et de Julian Stanley

(université John Hopkins) portant sur 10 200 étudiants doués, entre 1972 et 1979, avait d'ailleurs révélé ceci : les garçons suivis avaient plus de chances que les filles d'être doués pour les maths. Et les chercheurs arrivèrent à la conclusion qu'il y aurait une femme superdouée en maths pour 13 hommes. Ils voyaient à cela des facteurs biologiques, peut-être les effets de la fameuse testostérone. Ces études furent violemment attaquées. Bien d'autres tests, cependant, ont montré une supériorité des garçons sur les filles en ce domaine. Par tradition, les hommes sont plus encouragés que les femmes à suivre les voies des mathématiques et à y exceller. L'aptitude aux maths est-elle biologique ou seulement culturelle - et dans ce cas modifiable ? L'avenir le dira, un nombre de plus en plus grand de jeunes filles accédant brillamment aux études supérieures. Mais la biologie n'a pas dit son dernier mot : des chercheurs ont remarqué que des filles ayant reçu - pendant la gestation - des doses de testostérone semblaient avoir de meilleurs résultats aux tests mathématiques que les autres filles.

Mental :

Assiduité plus grande à l'entraînement, persévérance, importance des relations entre sportive et entraîneur (plus grande sensibilité aux compliments et aux critiques).

Stress :

Annoncez un décès à un homme. Son corps se met aussitôt à fabriquer beaucoup d'adrénaline. Le cœur s'accélère. Il transpire abondamment, ses mains deviennent moites. La femme réagira mieux : moins d'adrénaline, moins de tachycardie, moins de sueur.

Visages et objets :

La perception du monde par les nourrissons mâles et femelles semble bien, elle aussi, comporter quelque différence. Les premiers sont plus attirés par les objets, les seconds par les visages. Un bébé garçon pourra sourire aussi bien à un visage, à un objet inanimé ou à une lumière clignotante. Le bébé fille ne sourit et ne babille qu'à la vue d'un visage. Et dès 5 ou 6 mois la fille détecte des différences d'expression sur des photos de visages, ce qu'un garçon du même âge est incapable de faire.

D - ASPECTS APTITUDES PHYSIQUES (sport par sport)

Athlétisme (sprint) :

« Les femmes vont moins vite que les hommes mais, en revanche, elles accélèrent plus tôt - entre les 40 et les 60 mètres - alors que les hommes effectuent leur accélération entre les 50 et les 70 mètres. »

[Francis Ch. - Le piège de la vitesse - Paris, éd. Robert Laffont, 1992 - 303 p (p 177)]

Cyclisme :

En vitesse, les « sprinteuses » descendent en dessous de 12 secondes aux 200 m. Bien des routiers professionnels en sont incapables. Une particularité anatomique permet à la femme de mieux appuyer sur la pédale que son homologue masculin de même taille. En effet, son fémur, par définition le principal « bras de levier » du cycliste, est plus long d'un centimètre. Cet avantage ne saurait néanmoins compenser totalement sa plus faible puissance musculaire.

Marathon :

« On a supposé que l'aisance des femmes sur les longues distances telles que le marathon, est liée au fait qu'elles présentent une plus grande aptitude à métaboliser les graisses. Si cette interprétation se vérifiait, ceci signifierait que les femmes disposent d'un mécanisme qui leur permet d'économiser leur glycogène musculaire. Pour étudier cette question, nous avons prélevé par biopsie des échantillons de muscle sur des coureurs des deux sexes présentant la même consommation maximale d'oxygène (61 ml/min/kg), le même niveau de performance et parcourant à l'entraînement 100 à 120 km par semaine. Ces variables étant fixées au même niveau, nous

n'avons pu trouver aucune différence de métabolisme lipidique entre les hommes et les femmes. Lorsqu'on leur demandait de courir une heure à 70 % de leur VO_2 max, les hommes et les femmes tiraient 50 % de leur énergie de l'oxydation des graisses. L'étude des échantillons musculaires prélevés sur ses sujets a montré que les hommes manifestaient une aptitude à métaboliser les graisses significativement plus élevée que celle des femmes et disposaient de certaines enzymes oxydatives à plus forte concentration que les femmes. Il semble donc que lorsqu'hommes et femmes présentent la même aptitude aérobie et le même niveau d'entraînement, on ne trouve guère de différence entre eux aussi bien en ce qui concerne le métabolisme que les performances potentielles. Les différences de performances observées sur des distances plus courtes sont donc sans doute liées aux différences de force musculaire, qui sont fonction du patrimoine héréditaire et de l'action des hormones sexuelles. »

[Costill D. - Différence entre les sexes in « La course de fond, approche scientifique » - Paris, éd. Vigot, 1981 - 136 p (pp 29-32)]



Le marathon : hommes et femmes font course commune

Natation :

1. « Première raison : pour nager plus longtemps, un kilo de graisse remplace avantageusement un kilo de muscle. Excellente protection contre le froid. Dans les eaux glacées de Corée, ce sont les femmes qui plongent à la recherche des perles et les hommes qui attendent à la maison. On appelle ces plongeuses les Amas. (...)

Les Amas sont lisses et rondes, elles portent des sortes de monokinis à bretelles. (...) La graisse a un second avantage : elle flotte. Un muscle jeté dans l'eau coule à pic. Troisième avantage : la couche adipeuse que la femme porte sous la peau améliore sa glisse ; c'est-à-dire que sur le plan aérodynamique la femme est mieux profilée que l'homme freiné par sa musculature plus saillante. »

[Actuel, 1981, n° 23, septembre, p 51]

2. Selon Georges Garret, l'entraîneur du club des nageurs de Marseille : « *Les filles ont un avantage : elles sont plus voluptueuses dans l'eau. Elles s'y glissent. Presque câlines. Le drame pour une jeune fille commence lorsqu'elle se met à avoir de la poitrine. Tout est fini pour elle, excepté la nage sur le dos. La poitrine, c'est un frein, la nageuse perd de son hydrodynamisme.* » De leur côté, les théoriciens nordiques expliquaient, au milieu des années 1960, « *qu'une virginité de championne perdue, c'est trois secondes de moins à l'heure des résultats.* »

[Delain M. - Les secrets du bassin magique. – Le Nouveau Candide, 1967, n° 330, 21 août, pp 11-13 (p 12)]

3. « En principe, le corps féminin est plus apte à la natation que le corps masculin puisque selon le docteur Friedrich : "Son centre de gravité plus haut, ses jambes plus légères en os et en muscles facilitent la position horizontale ; son tronc avec les épaules plus étroites que les hanches se rapproche plus de la forme hydrodynamique". »

[Paris-presse/Sport-Sélection, 1955, n° 40, octobre, p 95]

Ski alpin :

« L'acte sexuel favorise l'activité neuromusculaire de la femme. Cette dernière aura moins d'accidents que l'homme. Lui, en revanche, devra se méfier du ski post-coïtum. »
[La Santé de l'Homme, 1980, janvier-février]

E - ASPECTS SANTÉ ET PHYSIOLOGIQUES (hors performances musculaires)

Alcool (plus sensible) :

Un homme et une femme qui boivent la même quantité d'alcool n'ont pas le même taux d'alcool dans le sang. Celui de la femme est nettement plus élevé. Ceci est dû à son plus faible poids mais aussi au fait que son tissu adipeux est proportionnellement plus important que chez l'homme : l'alcool ne diffuse pas dans la masse grasseuse et se retrouve plus concentré dans le sang. L'organisme de la femme est aussi plus sensible à la toxicité de l'alcool que celui des hommes. Ainsi, la quantité d'alcool nécessaire pour développer une cirrhose hépatique est deux à trois fois moins élevée chez la femme que chez l'homme. Par ailleurs, le délai d'apparition de cette pathologie est plus court chez la gent féminine. Cette sensibilité accrue des femmes aux effets nocifs de l'alcool est également vraie pour les autres organes que ce soit le pancréas, le cerveau ou encore l'appareil musculaire ou squelettique. Cette sensibilité ne repose pas sur le fait que les femmes appartiennent au « sexe faible » mais à une différence purement biologique : une isoenzyme (la c-ADH) est chargée de « consommer » une partie de l'alcool lors de son passage dans l'estomac avant son arrivée dans le sang, or la présence de cette isoenzyme est significativement moindre chez les femmes que chez les hommes.

- Pour la même quantité d'alcool ingérée, la femme en a 30 % de plus dans le sang (ébrîété majorée par rapport à l'homme).
- Le risque de cirrhose est 35 fois plus grand chez la femme (dose de référence : 0,6 à 0,8 l de vin/jour)

Alimentation :

En cas de famine, on a toujours observé que les organismes qui avaient les plus gros besoins alimentaires mouraient les premiers, c'est une loi. Or l'homme mange en moyenne 25 % de plus que la femme.

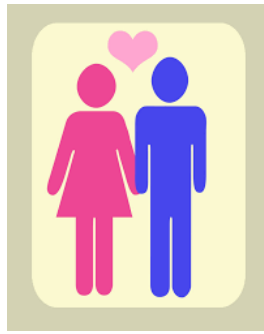
Bégaiement (moins) :

L'homme qui avait permis au souverain britannique George VI de vaincre son défaut d'élocution et de parler une fois par an à la radio, s'appelait M. Lionel Logue. Australien d'origine, il vint en 1924 en Angleterre et se spécialisa dans les traitements des affections de la voix et, notamment, du bégaiement. Pour le premier discours que le roi George VI prononça à la radio en mai 1937, après son couronnement, M. Logue avait répété chaque mot avec le souverain et il était resté avec lui près du micro tout le temps que dura l'allocution. Ce grand spécialiste ne manquait pas d'humour. Il disait : « La réputation des femmes d'avoir une bonne langue n'est pas usurpée. Parmi mes patients, il n'y a qu'un dixième de femmes et, dans la plupart des cas, elles n'ont, du point de vue de l'élocution, que des défauts superficiels. »

[Source : Science et Vie, 1953, n° 430, juillet, p 89]

Cœur :

Les femmes courent deux fois moins de risques que les hommes de faire un infarctus.



Crampe de l'écrivain (moins) :

Selon une étude conduite au National Hospital of Neurology de Londres et publiée dans le « *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* » de février 1996, les hommes seraient plus souvent atteints de crampe de l'écrivain.

Douleur (plus sensibles) :

Les genres masculin et féminin sont-ils inégaux devant la douleur ? La question est-elle scientifiquement bien posée ? Elle a en tout cas été largement débattue à Vienne (Autriche), au IX^e congrès mondial sur la douleur (août 1999). Il existe une quasi concordance des résultats : les femmes sont plus sensibles que les hommes aux stimulus douloureux, elles répondent à des seuils moins élevés. Plusieurs facteurs susceptibles d'expliquer la plus grande réactivité des femmes aux stimulus douloureux ont été avancés : les chromosomes X, les hormones, notamment la testostérone (étude de l'université de Princeton, New Jersey en 2004), le fait d'avoir organisé enfant des dinettes plutôt que des batailles avec échanges de coups...

Espérance de vie :

Dans les pays occidentaux, les hommes vivent moins âgés que les femmes (77,8 ans pour les Français, 84,5 ans pour les Françaises).

Époque	Femme	Homme
Préhistoire	14,5 ans	14,5 ans
1700	27 ans	27 ans
1850	41 ans	40 ans
1900	48 ans	47 ans
1946	67,5 ans	62 ans
1977	77,8 ans	69,7 ans
1991	81 ans	73 ans
1997	82,3 ans	74,6 ans
2006	84,1 ans	77,2 ans
2009	84,5 ans	77,8 ans
2016	85,4 ans	79,4 ans
Centenaires		
o 1901 : 100 centenaires		
o 1950 : 200		
o 2001 : 9 000		
o 2009 : 20 000		
o 2016 : 21 000		

Espérance de vie hommes / femmes (de la Préhistoire à 2016)

Graisse :

Les femmes ont deux fois plus de graisse corporelle que les hommes, surtout concentrée autour de la poitrine et des hanches. Chez l'homme, la graisse s'installe essentiellement sur l'abdomen.

Larmes (appareil lacrymal) :

Les femmes pleurent 4 à 5 fois plus que les hommes selon une étude très sérieuse de la Société allemande d'ophtalmologie publiée le 14 octobre 2009 et qui vient confirmer, en chiffres, ce que le commun des mortels pressentait. En moyenne, elles versent des larmes 30 à 64 fois par an contre 6 à 17 fois pour ces messieurs. « Elles sont beaucoup plus conscientes des sentiments que les hommes, qui sont un peu plus détachés, dans l'abstraction et la représentation. De plus, quand ils sont petits, leurs parents leur répètent qu'un garçon, ça ne pleure pas. Et puis n'oublions pas que beaucoup de femmes détestent voir un homme pleurer » décrypte Gilles d'Ambra, psychosociologue, auteur du livre « Pourquoi les hommes sont lâches » (éd. First). Le fossé lacrymal entre les sexes n'apparaît qu'à l'adolescence, au moment de la puberté : jusqu'à 13 ans, filles et garçons sont en effet sur un pied d'égalité en matière de pleurs. Si elles pleurent plus souvent que la gent masculine, elles le font aussi plus longtemps. Les larmes coulent en moyenne six minutes sur leur visage, deux fois plus que pour le sexe opposé. La tristesse s'exprime en gros sanglots chez 65% d'entre elles contre seulement 6% chez les hommes. Enfin, elles ont le plus souvent les yeux rougis par le chagrin lorsqu'elles ne « se sentent pas à la hauteur » ou lorsqu'elles « sont confrontées à des conflits difficiles à régler ». Les hommes, eux, larmoient plutôt en cas d'échec d'une relation ou par... compassion. »

[Source : Le Parisien, 15.10.2009]

Mains (température plus faible) :

Les femmes ont-elles les mains froides et le cœur chaud comme le laisse supposer l'adage : « Mains froides, cœur chaud » ? Pour le savoir, des médecins de Salt Lake City ont décidé de mesurer, chez 78 hommes et 141 femmes, la température centrale (thermomètre tympanique à infrarouge) et la température des mains (ou plus exactement au niveau des ongles des médius droit et gauche) à l'aide de bandelettes à infrarouge comme on en a utilisé pour mesurer la température cornéenne. Ces personnes étaient âgées de 1 à 84 ans. Un questionnaire portait sur la date de naissance, le sexe, le poids, la taille et, pour les femmes, le statut menstruel (régliées ou non) et le moment du cycle. Il apparaît que :

- la température centrale est de 36°6 chez les femmes et de 36°4 chez les hommes,
- la température des mains est de 30°7 chez les femmes et de 32°2 chez les hommes.

Ainsi, si la température centrale des femmes est supérieure à celle des hommes, elles ont les mains plus froides et l'adage se vérifie. Cette étude montre aussi que le statut menstruel des femmes influence leur température : les femmes ménopausées ont la température centrale et celle de leurs mains plus basses que celle des filles non réglées de moins de 13 ans et, phénomène connu, la température centrale est plus basse dans la première moitié du cycle que dans la seconde. Par ailleurs, les femmes qui ont la température centrale la plus basse sont aussi celles dont les mains sont les plus froides mais ce phénomène n'est pas retrouvé chez les hommes. Enfin, uniquement chez les hommes, la température centrale (mais rarement pas celle des mains) est d'autant plus basse que l'indice de masse corporelle est élevé.

[Source : Lancet, 16.05.1998]

Maladies (plus) :

Varices : 8 femmes pour 2 hommes ; *lupus érythémateux* : 9 femmes pour 1 homme ; *sclérose en plaque* : 5 femmes pour 1 homme ; *polyarthrite rhumatoïde* : 2 à 4 femmes pour 1 homme ; *ostéoporose* : les fractures du poignet sont six fois plus fréquentes chez la femme que chez l'homme à 60 ans ; *migraine* : 3 femmes pour 1 homme ; *dépression, angoisse* : les médicaments de type somnifères, tranquillisants ou anxiolytiques sont consommés par 1 femme sur 5 alors qu'ils ne le sont que par 1 homme sur dix.

Nombre de naissances :

S'il est presque égal pour les deux sexes (avec cependant un petit avantage aux filles, un peu plus nombreuses), celui des conceptions est très favorable aux mâles : 130 à 150 pour 100 filles. Mais beaucoup de fœtus mâles sont victimes d'avortements spontanés.

Organes des sens :

1. Odorat (plus) - Selon une enquête américaine, l'odorat des femmes est nettement plus développé que celui de l'homme. L'équipe du docteur Richard Doty, de l'Université de Pennsylvanie, a en effet demandé à 1 955 personnes âgées de cinq à quatre-vingt-dix-neuf ans, de sentir une quarantaine de parfums dont la cannelle, la cerise, la pizza, l'essence, le tabac, la menthe, le savon... Les femmes se sont nettement distinguées puisque, quel que soit leur âge, elles ont systématiquement fait un meilleur score que les hommes. Enfin, les résultats de cette étude font ressortir un maximum de capacité olfactive entre vingt et quarante ans. [Source : Le Figaro, 09.01.1985]

2. Ouïe (plus) - Les femmes possèdent une meilleure ouïe que les hommes.

3. Vision (plus et moins) - Les femmes supportent les lumières vives ; elles voient mieux qu'eux dans la pénombre. Les hommes, eux, lisent plus aisément les petits caractères.

Peau :

La peau de l'homme étant plus épaisse de 20 à 30%, résiste mieux au temps. Sa structure contient plus de collagène ce qui la rend plus ferme et plus élastique. Les glandes sudoripares de l'homme produisent deux fois plus de sébum, protégeant mieux la peau mais, *a contrario* cette dernière est plus grasse avec des pores plus dilatés. Ces différences sont dues en grande partie aux productions hormonales, notamment à la testostérone, l'hormone mâle qui influence la structure de la peau.

Respiratoires (maladies) (plus) :

Au congrès mondial de pneumologie de Florence fin août 2000, a été abordée l'inégalité hommes-femmes face aux maladies respiratoires. Alors que les petites filles sont moins sujettes à l'asthme que les petits garçons, à l'âge adulte, les femmes sous l'influence de leur cycle menstruel, y sont davantage exposées. De même face au tabac, les femmes ont deux fois plus de risque de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) que les hommes.

Soins médicaux (plus que les hommes) :

Les femmes dépensent plus d'argent pour leur santé que les hommes, et les frais engagés auprès des pharmacies, des laboratoires de biologie et des médecins augmentent sensiblement avec l'âge, selon une étude du CREDES parue en 1994.

Les femmes engendrent une dépense de soins ambulatoires (médecins, actes de biologie, achat de médicaments) 1,3 fois plus élevée que les hommes : en moyenne, elles déboursent 3 204 F (488 euros) par an contre 2 395 F (365 euros).

Sommeil :

A l'adolescence, les troubles du sommeil sont plus fréquents chez les filles que chez les garçons (difficultés d'endormissement : 46 % contre 35 % ; réveil nocturne : 25 % contre 16 % ; cauchemars : 11 % contre 5 %).

Système cardiovasculaire :

Les hormones femelles entraînent une meilleure élasticité des vaisseaux pour permettre les augmentations de volume sanguin liées à la grossesse. Ces hormones font également produire plus de « bon » cholestérol, empêchant ainsi les artères de se boucher.

Système immunitaire :

Les estrogènes renforcent l'immunité, rendant les femmes plus sensibles aux maladies auto-immunes mais les protégeant mieux contre les infections.

Tabagisme

Texte de Leslie Laurence du magazine *McCall's* de février 1993 :

« A bien des égards, la cigarette est plus dangereuse pour la femme que pour l'homme. Une femme qui fume risque les mêmes maladies qu'un fumeur, mais également des troubles gynécologiques. Par ailleurs, les femmes sont davantage sujettes à une forme de cancer du poumon appelée adénocarcinome qui progresse plus vite et a davantage tendance à se généraliser que le carcinome épidermoïde bronchique, qui touche de préférence les hommes. De même, les maladies chroniques des voies respiratoires telles que la bronchite, l'asthme, et l'emphysème, se manifestent souvent plutôt chez la fumeuse.

Les hommes présentent généralement des symptômes d'emphysème à l'âge de soixante ou soixante-dix ans. Mais maintenant, les pneumologues ont en consultation des femmes d'une cinquantaine d'années souffrant d'un emphysème invalidant.

Quelle est donc la cause de cette inégalité ?

La femme a des voies respiratoires plus étroites que l'homme ce qui semble la rendre plus vulnérable aux méfaits du tabac. Les femmes qui fument s'exposent à bien d'autres problèmes de santé, y compris les maladies cardiovasculaires. La seule consommation d'une à quatre cigarettes par jour augmente de deux à trois fois le risque de crise cardiaque. La cigarette peut aussi conduire à des accidents vasculaires cérébraux et à divers cancers (de la bouche, du larynx, du pharynx, de l'œsophage, des reins et de la vessie). Elle favorise le développement de la cataracte, des cancers du pancréas et du col de l'utérus.

Selon un rapport de 1990 du ministère de la Santé américain, parmi les autres maux qui guettent les fumeuses, citons des irrégularités du cycle menstruel, des difficultés à concevoir un bébé ainsi qu'un risque accru de grossesses extra-utérines. Une femme qui fume pendant sa grossesse pourra avoir des saignements, faire une fausse couche ou accoucher avant terme.

On a également remarqué que la cigarette, qui provoque chez la femme un déficit en estrogènes, augmente le risque d'ostéoporose et de ménopause précoce. D'après certaines études, il semblerait que **les femmes qui cessent de fumer ressentent davantage les effets du manque que les hommes**. Cela peut être dû à une différence biologique de réaction à la nicotine. Des recherches ont démontré qu'une femme qui fume moins qu'un homme a un taux de nicotine dans le sang aussi élevé que lui.

On peut en conclure que **les effets d'une dose de nicotine sont plus prononcés chez la femme que chez l'homme**. Une femme qui arrête de fumer ne gagnera pas plus de 2,5 à 4 kilos en moyenne. »

[Sélection Reader's Digest, 1993, n° 560, octobre, pp 139-143]

Température corporelle :

« Les femmes ont-elles les mains froides et le cœur chaud, comme le laisse supposer l'adage : « mains froides, cœur chaud » ? Pour le savoir, des médecins de Salt Lake City ont décidé de mesurer, chez 78 hommes et 141 femmes, la température centrale (thermomètre tympanique à infrarouge) et la température des mains (ou plus exactement au niveau des ongles des medius droit et gauche) à l'aide de bandelettes à infrarouge. Il apparaît que :

- la température centrale est de 36,6° chez les femmes et de 36,4° chez les hommes ;
- la température des mains est de 30,7° chez les femmes et de 32,2° chez les hommes.

Ainsi, la température centrale des femmes est supérieure à celle des hommes, elles ont les mains plus froides. Cette étude montre aussi que le statut menstruel des femmes influence leur température : les femmes ménopausées ont la température centrale et celle de leurs mains plus basse que celle des filles non réglées de moins de 13 ans et, phénomène connu, la température centrale est plus basse dans la première moitié du cycle que dans la seconde. Par ailleurs, les femmes qui ont la température centrale la plus basse sont aussi celles dont les mains sont les plus froides, mais ce phénomène n'est pas retrouvé chez les hommes. Enfin, uniquement chez les hommes, la température centrale (mais rarement celle des mains) est d'autant plus basse que l'indice de masse corporelle est élevé. [Source : The Lancet, 16.02.1998]

Taille moyenne des hommes et des femmes :

Années	Taille moyenne		Poids moyen	
	♂	♀	♂	♀
1870	1,63	1,57		
1970	170,1	160,4	72,2	60,6
1982	171,6	1,61	72,2	59,7
1991	173,1	1,62	73,7	60,7
2006	175,5	162,5	77,4	62,4
2015 (Click-N-dress - 17-65 ans)	176,1	165,4	77,4	63

On estime que la taille moyenne au début du XX^e siècle était de 1,65 m pour les hommes et 1,55 m pour les femmes. Un phénomène de grandissement est observé : en un siècle, les hommes ont grandi de 11 cm et les femmes de 8 cm.

En 1870, la différence de taille entre les deux sexes atteint 6 centimètres alors qu'en 2005, l'écart grandit à 13, soit un peu plus du double.

Pour le poids, on note une même progression du décalage dans le temps. En 1970, sur la bascule, la femme pèse 11,6 kg de moins que l'homme. En 2006, l'écart passe à 15 kg.



Torticolis spasmodique (plus) :

Selon une étude conduite au National Hospital of Neurology de Londres et publiée dans le « *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* » de février 1996, les femmes seraient plus nombreuses que les hommes à souffrir de torticolis spasmodique [Quot. Méd., 27.02.1996]

Vaccination antigrippale : plus efficace (voir paragraphe intitulé « Système immunitaire ») :

Le vaccin contre la grippe serait moins performant chez l'homme. Ce phénomène est apparemment lié à des niveaux élevés de testostérone, l'hormone mâle qui bride les réactions immunitaires. Cela a été démontré par une étude scientifique publiée aux Etats-Unis. Outre la grippe, on sait que le système immunitaire masculin ne répond pas aussi vigoureusement que celui des femmes aux vaccins contre la fièvre jaune, la rougeole ou l'hépatite, relèvent les auteurs de ces travaux qui offrent une explication à ce mystère. L'étude qui a porté sur 34 hommes et 53 femmes, montre que ces dernières ont une réponse de leurs anticorps au vaccin contre la grippe

généralement plus forte que celle des hommes. Mais la réaction immunitaire moyenne de ces derniers avec de bas niveaux de testostérone a été plus ou moins similaire à celle des femmes. Des recherches précédentes sur des animaux et des cellules humaines in vitro ont également révélé que les testostérone ont des propriétés anti-inflammatoires laissant penser à une possible interaction entre cette hormone mâle et la réponse du système immunitaire qui est de provoquer une inflammation face à l'invasion d'un pathogène.

Ce travail ne montre pas de relation directe comme telle entre les testostérone et la moins grande réponse immunitaire. Il semblerait plutôt que la réaction du système immunitaire soit réduite par l'activation d'un groupe de gènes liée à un niveau élevé de testostérone.

Selon les auteurs de la publication, « *il s'agit de la première étude à montrer une corrélation claire entre les niveaux de testostérone, l'activité de gènes et la réponse immunitaire chez les animaux.* »

[Source : [Agence France-Presse](#), 23.2.2013]

Docteur Jean-Pierre de MONDENARD