



L'échauffement du
golfeur :

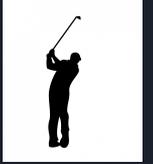
cadre théorique et
application pratique



PHYSIOPREP

Présentation : Adrien Blachère
Physioprep

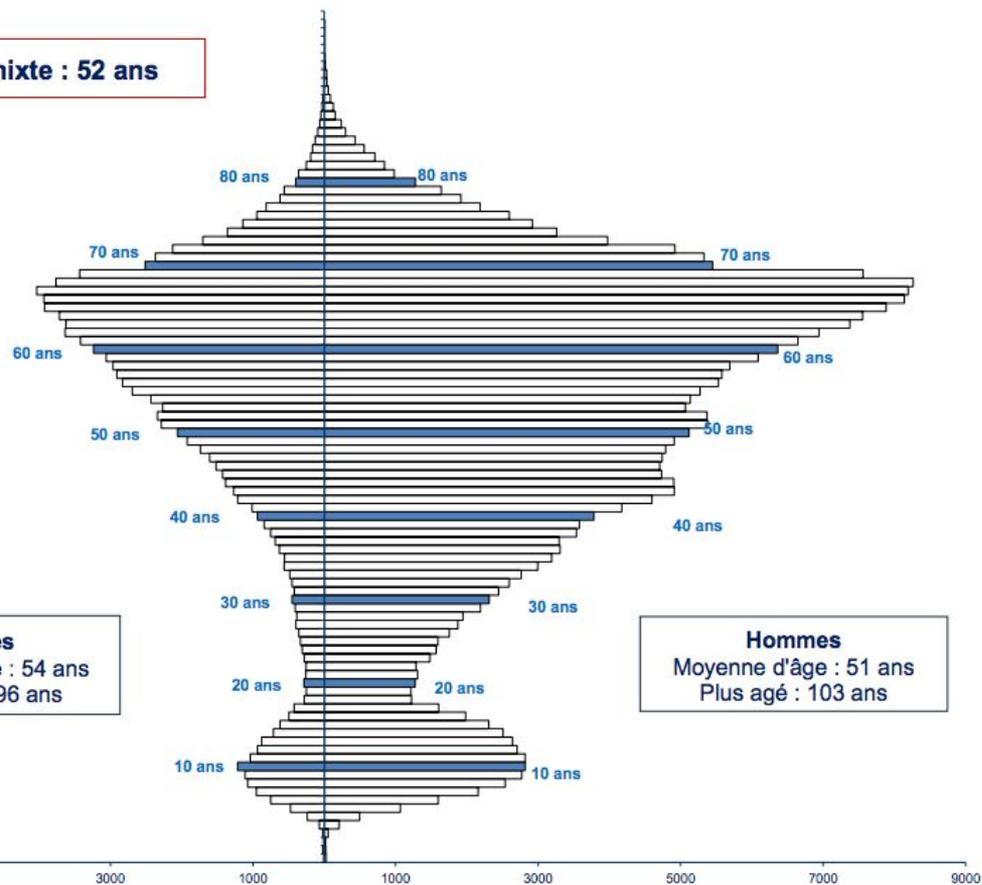
Informations générales



- Selon les sources on compterait entre 65 et 80 millions de golfeurs/golfeuses dans le monde
- 407 719 licenciés en France en 2016 (FFG) : 32% de femmes, index médian 32
- sport individuel le plus pratiqué
- sport qui possède la moyenne d'âge des pratiquant(e)s la plus élevée

PYRAMIDE DES ÂGES DES LICENCIÉS FFGOLF 2016

Moyenne d'âge mixte : 52 ans



Femmes
Moyenne d'âge : 54 ans
Plus âgée : 96 ans

Hommes
Moyenne d'âge : 51 ans
Plus âgé : 103 ans

LES CHIFFRES CLÉS 2016

PROFIL

407 719
Licenciés



GOLFS

735
Golfs



ESPACE LICENCIÉ



103 146
licenciés possèdent un Espace



192 238
Parties amicales saisies

APPRENTISSAGE

15 444

PASS Carte Verte



1 260

Enseignants PGA France



1 432

Animateurs sportifs et bénévoles de clubs



630

Écoles de golf

COMPÉTITION

156 533
Compétiteurs



22 285
Compétitions comptant pour l'index



1 031 709
Cartes de scores comptant pour l'index

637

Trous en 1

70

Albatros

5 553

Eagles

404 986

Birdies

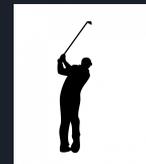
RYDER CUP

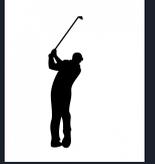
À l'issue de la victoire de l'équipe américaine en 2016, le Golf National est la prochaine destination de la Ryder Cup.



RIO

Retour du golf aux Jeux Olympiques à Rio après 112 ans d'absence.





- 4 à 6 jours de compétition, 6 à 10 km par jour sur terrain accidenté, environ 4h de déplacement pour un parcours , 600 à 1000 calories de dépenses sur une journée...
- Sport à composante aérobie : les meilleurs golfeurs ont des VMA continue proches de 17km.h-1 (environ 60 mL/min/Kg)
- Force musculaire : force explosive des membres supérieurs, hand grip, membres inférieurs, abdominaux...

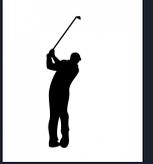
L'échauffement



L'échauffement comprend toutes les mesures qui permettent d'obtenir un état optimal de préparation psycho-physique et motrice (Kinesthésie) avant un entraînement ou une compétition, en plus de jouer un rôle important dans la prévention des blessures.

(Weineck J. 1990)

Différents types d'échauffements



PASSIF :

Faire monter passivement la température musculaire par des contraintes extérieures (*Cometti G et coll 2006*)

ACTIF :

Exécution d'exercices physiques ou mouvements de façon répétée



General

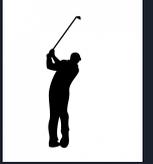
Phase non spécifique
(*Pillardeau 1987*)



Spécifique

Réveil syst Neuro
(*Weineck 1990*)

Principes de l'échauffement



- Principe de progressivité

Intensité progressive

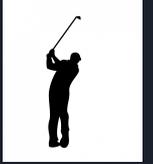
- Principe de l'alternance :

Système cardiovasculaire / Système musculaire



Effets de l'échauffement

Bishop D. 2003



- Effets dus à l'augmentation de la température
- Effets indépendants de la température

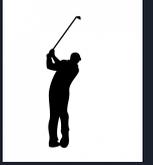
Effets dus à “l’effet température”



- Diminution de la viscosité
- Diminution de la raideur musculaire
- Augmentation de la conduction nerveuse
- Augmentation de la dégradation des phosphates à haute énergie
- Modification de la courbe vitesse-force
- Augmentation de la thermo régulation



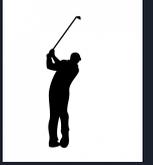
Effets indépendants de la température



- Élévation du niveau de consommation d'O₂
- Phénomène de potentiation



L'échauffement, 2 niveaux de température



- Niveau central
- Niveau musculaire

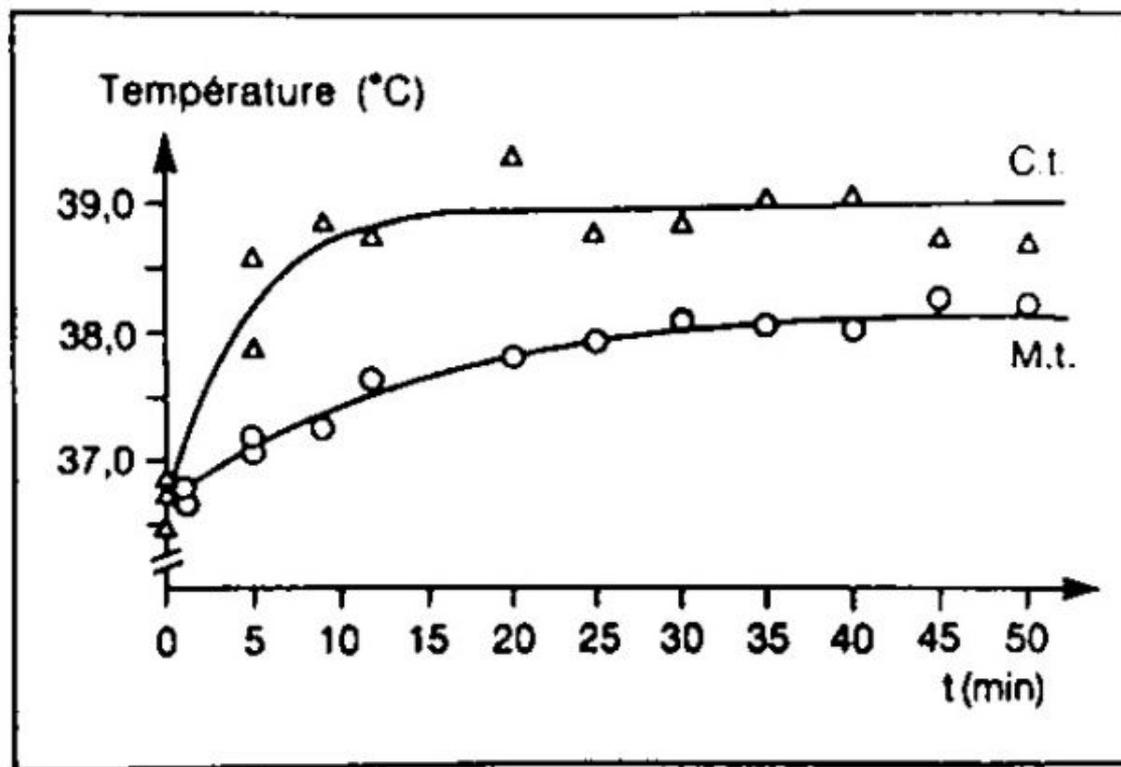
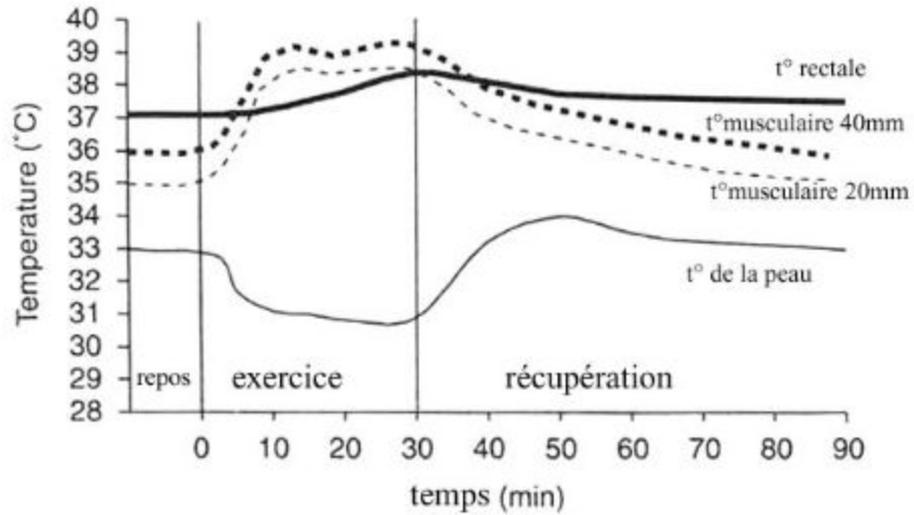


Figure 144

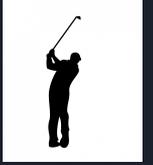
Augmentation de la courbe de température (Ct) et de la température musculaire (Mt) après un échauffement de 30 minutes (modifié, d'après Asmussen et Bøje 1945)



L'évolution de la T°m et la température rectale d'après Bishop

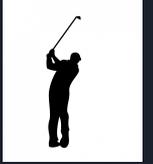


Comment élever la température musculaire ?



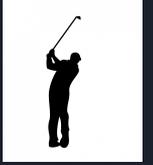
En augmentant la vascularisation dans le muscle !

Que doit on éviter dans l'échauffement ? *Masterovoï 1964*



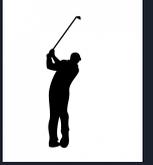
- Le footing très lent : L'élévation de la T°m des jambes après le footing est faible (de 0,2° à 1,6°)
- Le travail en fréquence : des contractions très brèves et très violentes ne permettent pas un effet circulatoire.
- Les mouvements rapides : font le même effet que travail en fréquence.
- Les étirements : Les étirements sont en mesure d'élever la T°m de 0,4°, ce qui est très faible pour une technique à qui on prête une vertu d'échauffement. D'autres chercheurs (*Alter MJ. 1996 ; Wiemann K. et Klee A. 2000*) montrent l'effet inverse que provoque un étirement en particulier isométrique au niveau musculaire.

L'échauffement russe



- Étape 1 : vascularisation concentrique analytique
- Étape 2 : vascularisation analytique des actions spécifiques
- Étape 3 : amplitude articulaire dynamique
- Étape 4 : activité spécifique
- Étape 5 : Potentialisation (facultative)

L'échauffement spécifique du golfeur en pratique (voir la fiche)



0 à 5^{ème} minute : Echauffement russe

But : augmenter la vascularisation musculaire.

5^{ème} à 10^{ème} : Proprioception / reflexes

But : Eveil sensitif, affutages des reflexes, travail de la proprioception et de l'équilibre.

10^{ème} à 14^{ème} : Amplitudes articulaires dynamiques

But : Sécrétion de synovie, optimisation de l'amplitude articulaire disponible

14^{ème} à 15^{ème} : Pompes/ Squats

But : potentialisation des muscles qui vont être sûr sollicités.

15^{ème} à 18^{ème} : Corde à sauter

But : « monter en température », arriver au niveau optimal juste avant l'effort.

18^{ème} à 20^{ème} : Temps Personnel

Utilisez ce temps comme bon vous semble.

But : concentration maximum.

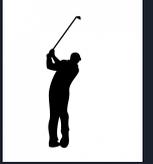


Merci !



PHYSIOPREP

BIBLIOGRAPHIE



- **Becker J1, Runer A, Neunhäuserer D, Frick N, Resch H, Moroder P.**
« A prospective study of downhill mountain biking injuries. »
Br J Sports Med. 2013 May;47(7):458-62. doi: 10.1136/bjsports-2012-091755. Epub 2013 Jan 17.
- **Binkhorst RA., Hoofd L., Vissers ACA.**
« Temperature and force-velocity relationship of human muscle »
J Appl Physiol 42: 471-478. 1977
- **Bishop D.**
« Warm up I : potential mechanisms and the effects of passive warm up on exercise performance. »
Review Sports Med, 33(6) : 439-54.2003
- **Bishop D.**
« Warm up II : performance changes following active warm up and how to structure the warm up »
Review Sports Med, 33(7) : 483-98. 2003



- **Joel B. Chidley, Alexandra L. MacGregor, Caoimhe Martin, Calum A. Arthur, and Jamie H. Macdonald**

« Characteristics Explaining Performance in Downhill Mountain Biking »

International Journal of Sports Physiology and Performance, 2015, 10, 183-190

© 2015 Human Kinetics, Inc.

- **Cometti Carole**

« L'échauffement".

Faculté des sciences du sport, Dijon, 2016

- **Dellal A.**

« L'échauffement" In `De l'entraînement à la performance en football »

Editions De Boeck. Bruxelles. Pp. 231-239 ; 2008

- **Doutreloux J-P**

« Physiologie et biologie du sport ».

Edition Vigot 1998



- **Fradkin AJ, Gabbe BJ, Cameron PA,**

« Does warming up prevent injury in sport? The evidence from randomised controlled trials? »

J Sci Med Sport, 2006 ;9 :214-20

- **Gray S, Nimmo M**

“Effect of active, passive or no warm-up on metabolism and performance during intense dynamic exercise.

J Sports Sci. 2001 Sep; 19(9):693-700

- **Israel S. :**

« Bewegungskoordination frühzeitig ausbilden »

Lehre der Leichtathletik. 1977

- **Alexis Lion, Dominique Vilbert, Gilles Bosser, Gerome C Gauchard, P Philippe Perrin**

« Vertigo in downhill mountain biking and road cycling. »

European Journal of Sport Science, DOI: 10.1080/17461391.2014.987322



- **Proske U., Morgan DL., Gregory JE.,**
« Thixotropy in skeletal muscle spindles: a review ».
Prog Neurobiol 41 : 705-721. 1993

- **Reiss D, Prévost P**
« La bible de la préparation physique »
Edition Amphora, juillet 2013

- **Sale DG**
« Postactivation potentiation : role in human performance. »
Exerc Sport Sci Rev. 30 :138-143, 2002.

- **Sperlich B, Achtzehn S, Buhr M, Zinner C, Zelle S, Holmberg HC.**
« Salivary cortisol, heart rate, and blood lactate responses during elite downhill mountain bike racing. »
Int J Sports Physiol Perform. 2012 Mar;7(1):47-52.



- Yaicharoen P, Wallman K, Bishop D, Morton A.

« The effect of warm up on single and intermittent-sprint performance. »

J Sports Sci. 2012;30(8):833-40. doi: 10.1080/02640414.2012.675084. Epub 2012 Mar 29.

- **J.Weineck**

« Biologie du sport »

Editions Vigot, Paris, 1992

- Dr Zerzouri Saïd

Mémoire pour l'obtention du Diplôme Universitaire de Préparation Physique UFR STAPS Centre d'Expertise de la Performance Gilles Cometti "L'impact de deux types d'échauffements `classique et russe" sur la performance sportive" 2014-2015