

# Recommandations concernant l'examen médical des sapeurs-pompiers FSSP, édition 2007, révisée en 2013

(remplace les anciennes «Directives concernant l'examen médical des sapeurs-pompiers»)



## Généralités

- Pour pouvoir servir dans le service du feu et répondre aux exigences liées à cette tâche, les sapeurs-pompiers doivent être en bonne santé physique et psychique. Il est à noter que les porteurs d'appareil de protection de la respiration (APR) sont notamment soumis à des charges maximales (travail physique intense, chaleur, stress) et doivent donc faire l'objet d'un examen de leur santé et de leur condition physique satisfaisant à des critères plus sévères. C'est pourquoi nous nous permettons d'expliquer en préambule quelques aspects relevant de la physiologie du travail, notamment dans les domaines de la lutte contre le feu et de la protection de la respiration:
  - **Dangers:** dans le cadre de son activité, un sapeur-pompier est exposé à divers dangers: danger de se blesser (effondrements, explosions, chutes, etc.), dangers de la circulation routière (courses d'intervention), produits chimiques et radioactifs, animaux dangereux, mais surtout fumées toxiques et chaleur; un incident d'ordre médical ou technique peut exposer le porteur d'APR à des poisons respiratoires potentiellement mortels. Malgré les vêtements de protection antifeu, la charge thermique lors d'incendies peut être énorme et présente un risque d'hypotension par déshydratation ou vasodilatation ou un risque de coup de chaleur; lors d'interventions avec des appareils de protection de la respiration à circuit fermé, ces risques sont encore plus élevés à cause du réchauffement de l'air inhalé dû à la réaction chimique de la chaux sodée qui a lieu lors de l'absorption du CO<sub>2</sub> expiré.
  - **Stress physique:** le travail physique intensif effectué dans ces conditions difficiles a pour effet que la fréquence cardiaque atteint rapidement sa valeur maximale; sans compter que le port des vêtements de protection et de l'appareil de protection de la respiration (plus de 25 kg pour le tout) augmente à lui seul de 20 à 25% la sollicitation du système circulatoire.
  - **Stress psychique:** remplir la mission qui consiste à sauver des victimes tout en assurant sa propre sécurité requiert une grande résistance au stress. Les porteurs d'APR sont soumis à une sollicitation accrue à cause du port du masque respiratoire, du manque ou de l'absence de visibilité dans les fumées et de la chaleur. Une perte de contrôle dans une telle situation (par ex. en raison d'une crise de claustrophobie) peut mettre en danger non seulement la personne concernée, mais potentiellement toute l'équipe de porteurs d'APR.
  - **Condition physique:** les porteurs d'APR doivent avoir une bonne condition autant physique que psychique ainsi qu'un système cardiovasculaire et respiratoire sain et ne doivent pas courir le risque de subir des troubles de santé aigus lorsqu'ils sont confrontés à des situations stressantes (hypotension, crampes, hypoglycémie, attaques de panique, etc.).
  - **Divers:** dans ce contexte, il est vivement conseillé de renoncer à l'abus d'alcool et de drogues, de pratiquer un entraînement physique régulier et de contrôler les facteurs de risques cardiovasculaires. De plus, en intervention, les sapeurs-pompiers doivent être capables de s'intégrer dans les structures hiérarchiques de conduite existantes, de se subordonner à la mission qui leur est attribuée et de travailler en équipe; tout comportement impulsif et toute prise de risques irréfléchie mettent en danger non seulement l'individu mais également toute l'équipe.
- L'application des présentes recommandations est conseillée pour tous les sapeurs-pompiers.
- En principe, les risques encourus en intervention étant les mêmes, les sapeurs-pompiers professionnels sont soumis au même examen que les sapeurs-pompiers de milice.
- Il est recommandé que le commandement du corps de sapeurs-pompiers désigne un médecin qui soit responsable de l'examen des sapeurs-pompiers et qui collabore, si possible,

dans le domaine du service sanitaire (si possible disposant d'expérience du domaine sapeur-pompier).

- La responsabilité de l'aptitude des sapeurs-pompiers et en particulier des porteurs d'APR n'incombe pas seulement aux médecins qui effectuent l'examen, mais également aux supérieurs, notamment au responsable du service de protection de la respiration et au commandant. Si le moindre doute d'une aptitude restreinte existe, les supérieurs doivent exiger qu'un examen médical anticipé soit effectué avant le délai fixé.

## Limites d'âge pour le recrutement (recommandation)

La limite d'âge pour le recrutement est fixée à partir de 18 ans pour le service sapeur-pompier en général ainsi que pour le service de la protection de la respiration; il est à noter que, dès l'âge de 40 ans, un examen approfondi de l'aptitude est requis, en particulier en ce qui concerne les facteurs de risques cardiovasculaires et la condition physique générale.

## Examen médical

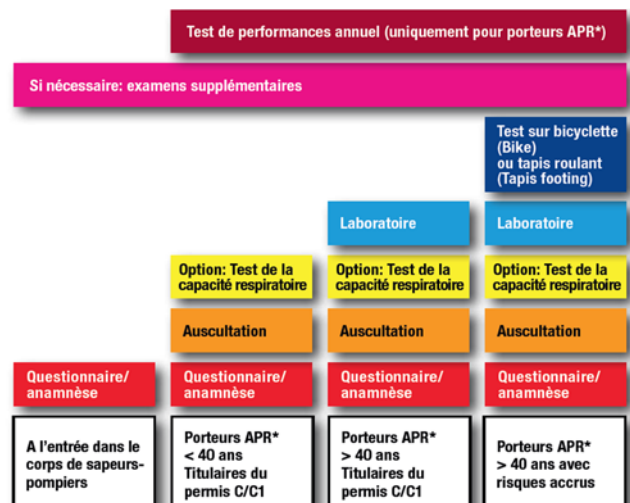
Au moment de son entrée en service dans les sapeurs-pompiers ou de son incorporation dans la protection de la respiration, le sapeur-pompier remplit le «Questionnaire pour sapeurs-pompiers». En signant ce questionnaire, le sapeur-pompier assume la responsabilité des renseignements qu'il a donné. Ce questionnaire est ensuite transmis – dans le respect du secret médical – au médecin-conseil des sapeurs-pompiers afin que ce dernier juge l'aptitude du sujet au service sapeur-pompier en général. Le document reste en possession du médecin.

L'examen médical est effectué pour tous les porteurs d'APR (voir ci-dessous: «Procédure d'examen modulaire selon la fonction, l'âge et le profil de risques cardiovasculaires du sapeur-pompier»). Ce dernier est effectué conformément au formulaire «Examen médical d'aptitude pour sapeurs-pompiers FSSP». Les candidats au service sapeur-pompier général ne doivent subir cet examen médical que si les réponses données dans le questionnaire soulèvent des doutes quant à leur aptitude.

Lorsque le médecin-conseil des sapeurs-pompiers examine les conducteurs de véhicules lourds des catégories C et C1 (groupe 2), il remplit le questionnaire fourni par le Service des automobiles concerné. Sont applicables les exigences médicales minimales stipulées dans l'ordonnance réglant l'admission des personnes et des véhicules à la circulation routière du 27 octobre 1976 (Ordonnance réglant l'admission à la circulation routière, OAC, cf. notamment l'annexe 1; **Référence 1**).

## Procédure d'examen modulaire selon la fonction, l'âge et le profil de risque cardiovasculaire du sapeur-pompier

La représentation graphique sert à illustrer la fonction ou l'âge du sapeur-pompier sur l'abscisse (axe des x) et les différents éléments de l'examen sur l'ordonnée (axe des y):



Test sur bicyclette (Bike) ou tapis roulant (Tapis footing)

- **Incorporation dans le service sapeur-pompier général:**

lors de l'incorporation dans le service sapeur-pompier général, les candidats remplissent le questionnaire pour sapeurs-pompiers, qui est transmis au médecin-conseil du corps des sapeurs-pompiers dans une enveloppe fermée, sous le sceau du secret médical. Le médecin-conseil du corps des sapeurs-pompiers passe en revue le questionnaire et peut, au besoin, exiger d'autres dossiers médicaux ou ordonner, si nécessaire, un entretien personnel et un examen médical.

- **Porteurs d'APR < 40 ans et conducteurs de véhicules lourds des catégories C et C1:** une fois le questionnaire pour sapeur-pompier rempli par le sapeur-pompier concerné, ce dernier est interrogé et examiné par le médecin-conseil du corps des sapeurs-pompiers sur la base du formulaire pour le médecin. Le cas échéant, une spirométrie peut également être effectuée.

- **Porteurs d'APR > 40 ans et conducteurs de véhicules lourds des catégories C et C1:** en raison d'une augmentation des risques cardiovasculaires à partir de 40 ans, en plus du questionnaire rempli par le sapeur-pompier concerné, de l'entretien avec le médecin-conseil des sapeurs-pompiers et l'examen, il s'agit également de mesurer les valeurs ponctuelles du cholestérol total ainsi que celles du taux de glycémie. Le cas échéant, une spirométrie peut également être effectuée.

- **Porteurs d'APR > 40 ans et conducteurs de véhicules lourds des catégories C et C1 avec risque accru:** si, selon le score de risque de l'European Society of Cardiology (ESC, voir [www.glsa.ch](http://www.glsa.ch) -> calcul du risque -> score de l'ESC), un porteur d'APR de plus de 40 ans affiche, sur les dix ans à venir, un risque de maladies cardiovasculaires de 3% ou supérieur, il est recommandé de lui faire passer une ergométrie (test sur vélo ou sur tapis roulant). Etant donné que les coûts qui en résultent (cf. plus loin sous «Indemnisation») ne sont plus couverts par le montant accordé pour un examen d'aptitude normal pour porteur d'APR, la question de l'indemnisation doit être réglée au préalable avec le commandement du corps de sapeurs-pompiers selon Tarmed LAA.

- **Examens complémentaires (si nécessaire):** suite à l'entretien ou à l'examen médical, le médecin-conseil du corps de sapeurs-pompiers peut avoir besoin d'examens complémentaires pour pouvoir prendre une décision relative à l'aptitude du pompier en question. Ces examens sont facturés en sus (le cas échéant pris en charge par le sapeur-pompier concerné après contact préalable avec le commandement du corps de sapeurs-pompiers).

- **Test annuel de performances:** tous les porteurs d'APR devraient effectuer un test annuel de performances sportives (cf. ci-après sous «Test de performances»). L'organisation du test de performances est du ressort du corps de sapeurs-pompiers; le résultat du dernier test devrait toujours être annoncé au médecin-conseil du corps de sapeurs-pompiers avant le contrôle médical suivant.

- **Remarque:** en cas de questions spécifiques ou de cas pas clairs, le commandement ou le médecin-conseil du corps de sapeurs-pompiers peut demander en tout temps à tous les sapeurs-pompiers concernés de passer un examen médical (service du feu en général ou protection de la respiration).

**Répétitions (questionnaire pour SP ou examen médical)**

- Pour le service du feu en général: uniquement à l'incorporation.
- Pour les porteurs d'APR jusqu'à 40 ans: tous les cinq ans; entre 40 et 50 ans: tous les trois ans; à partir de 50 ans: tous les ans.
- Pour les examens des conducteurs de véhicules lourds des catégories C ou C1: selon les intervalles d'examen prescrits par le Service des automobiles; au cas où un examen vient à échéance pour le Service des automobiles, mais pas celui pour le service du feu, le médecin-conseil du corps de sapeurs-pompiers inscrira sur le certificat destiné au Service des automobiles la date du dernier examen passé pour le service du feu (durée de validité à convenir avec le Service des automobiles, au maximum trois mois).
- Le médecin-conseil du corps de sapeurs-pompiers et respectivement un supérieur peut à tout moment demander un examen anticipé.

**Critères réglant l'aptitude et respectivement l'inaptitude**

- **De manière générale:** l'inaptitude peut être déclarée en cas d'état général diminué ou de résistance réduite due à une

maladie, à une convalescence, en cas de troubles psychiques, etc.

- **Facteurs de risques cardiovasculaires**

- **1<sup>er</sup> niveau:** appréciation en présence des facteurs de risques ci-dessous.

*Diabetes mellitus:*

- pour le service du feu en général: l'aptitude peut être déclarée si le sujet est bien équilibré et se voit attribuer une fonction appropriée à son état;

- pour le service de la protection de la respiration: l'inaptitude est déclarée en cas de thérapie médicamenteuse déclarée lors du recrutement pour le service de la protection de la respiration;

- si un *Diabetes mellitus* est diagnostiqué chez un porteur d'APR déjà formé:

- celui-ci sera déclaré apte tant que la thérapie peut être mise en œuvre par une modification du mode de vie et le suivi d'un régime;

- tant que la thérapie est réalisée uniquement avec des antidiabétiques ne causant pas d'hypoglycémie (c'est-à-dire metformine, gliptine [inhibiteurs de la DPP4], analogues des incrétones [analogues du GLP-1], glitazones et inhibiteurs d'alpha-glucosidase), l'aptitude au service de protection de la respiration peut être déclarée du moment que le profil de risques cardiovasculaires est favorable;

- il faut tenir compte du fait que les personnes atteintes de *Diabetes mellitus* présentent des risques cardiovasculaires accrus et requièrent de ce fait des contrôles médicaux plus fréquents;

- les personnes suivant des thérapies à base de sulfonyles, de glinides, d'insuline et d'analogues de l'insuline humaine doivent être déclarées inaptes.

*Hypertension artérielle:*

- pour le service du feu en général: l'inaptitude est déclarée en cas de valeurs pratiques (avec ou sans thérapie médicamenteuse) égales ou supérieures à 160 mm Hg systolique et/ou 95 mm Hg diastolique; l'aptitude peut être déclarée si le sujet est bien équilibré et se voit attribuer une fonction appropriée à son état (il est à noter que les valeurs limites de 160 et respectivement 95 mm Hg concernent les risques à court terme encourus dans le cadre du service sapeur-pompier et non pas les risques à long terme liés à de possibles événements de type cardiovasculaire; dans ce cas, ce sont bien entendu les valeurs limites habituellement reconnues qui s'appliquent).

- pour le service de la protection de la respiration: l'inaptitude est déclaré même si le sujet est en traitement (l'aptitude peut éventuellement être déclarée si le sujet est bien équilibré et ne présente pas de signes de cardiomyopathie hypertensive [échocardiographie]).

*Excès pondéral:*

- pour le service du feu en général: l'inaptitude est déclarée si l'IMC est supérieur à 35;

- pour le service de la protection de la respiration: l'inaptitude est déclaré si l'IMC est supérieur à 32; en cas de mauvaise condition physique, l'aptitude peut déjà être remise en question à des valeurs inférieures à 32;

*Maladies cardiaques d'origine coronaire, hypertensive, rythmogène ou valvulaire:*

- pour le service du feu en général: l'aptitude est déclarée – mais uniquement pour des fonctions appropriées – en cas de maladie cardiaque d'origine coronaire, hypertensive ou valvulaire traitée et n'entraînant aucune limitation fonctionnelle;

- pour le service de la protection de la respiration: l'inaptitude est déclarée, en particulier en cas de port d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur cardiaque implanté.

- **2<sup>e</sup> niveau:** si la personne concernée n'a pas été jugée inapte au 1<sup>er</sup> niveau et qu'elle est âgée de 40 ans ou plus, on déterminera le risque d'accident cardiovasculaire dans les dix ans à venir au moyen du score de l'ECS; un risque égal ou supérieur à 3% entraîne l'inaptitude (cf. **Annexe 1**).

- **3<sup>e</sup> niveau:** si la personne concernée n'a pas été déclarée inapte au 2<sup>e</sup> niveau, elle peut encore être considérée comme apte si des examens complémentaires (ergométrie effectuée par un médecin spécialiste ou examen cardiologique) confirment l'aptitude.

## - Maladies des voies respiratoires

- Pour le service de la protection de la respiration: l'inaptitude est déclarée, surtout si les valeurs de l'examen spirométrique sont inférieures à 70% pour la capacité vitale forcée (CVF), le volume maximal expiré en une seconde (FEV1) ou le rapport de Tiffeneau (FEV1/FVC x 100).
- Pour le service du feu en général: l'inaptitude est déclarée si la fonction respiratoire est fortement restreinte par suite d'une affection pulmonaire (asthme bronchique, pneumopathie chronique obstructive, emphysème, affections pulmonaires restrictives, pneumonie, maladies inconnues provoquant une somnolence diurne accrue, autres).

## - Epilepsie

- Pour le service de la protection de la respiration: l'inaptitude est déclarée en présence d'une épilepsie actuelle ou antérieure, de quelque forme qu'elle soit, même si le traitement est achevé.
- Pour le service du feu en général: l'inaptitude est déclarée en présence d'une épilepsie actuelle; l'aptitude est déclarée en cas d'épilepsie antérieure si la personne concernée n'a plus eu d'attaques depuis au moins cinq ans et ceci sans prise de médicaments et sans nécessité de contrôles médicaux complémentaires.

## - Autres maladies neurologiques: l'inaptitude est déclarée en cas de troubles de la conscience ou de l'équilibre ou encore selon l'état de la personne suite à un accident vasculaire cérébral.

## - Acuité visuelle (exigences minimales; cf. également l'annexe 1 de l'ordonnance réglant l'admission des personnes et des véhicules à la circulation routière OAC):

- pour le service du feu en général et respectivement pour la conduite de véhicules du premier groupe: acuité visuelle corrigée de 0,5 pour le meilleur des deux yeux et de 0,2 pour le moins bon; le champ visuel doit couvrir au minimum 120 degrés et le champ visuel central doit être normal jusqu'à 20 degrés; pas d'images doubles;
  - vision monoculaire (y compris acuité visuelle de l'œil le moins bon <0,2) et respectivement 0,6 corrigé pour la conduite de véhicules du premier groupe.
- pour le service de la protection de la respiration: acuité visuelle à distance corrigée ou non corrigée pour les deux yeux de 0,2 au minimum, ou de 0,3 pour l'un et de 0,1 pour l'autre. Acuité visuelle de près: 0,3 (la lecture d'un journal doit être possible; le but est que le porteur d'APR puisse lire le manomètre de son appareil de protection de la respiration en toutes circonstances). Le port de verres de contact n'est pas un critère d'exclusion, c'est-à-dire que si l'acuité visuelle n'est pas suffisante, des verres de contact peuvent être portés ou l'aptitude peut être déclarée sous réserve du port de verres de contact dans le service sapeur-pompier (à mentionner expressément sur le certificat médical ou dans le livret de service).
- En outre, pour les conducteurs de véhicules lourds des catégories C et C1 (deuxième groupe): acuité visuelle corrigée de 0,8 pour le meilleur des deux yeux et de 0,5 pour le moins bon; le champ visuel doit couvrir au minimum 140 degrés et le champ visuel central doit être normal jusqu'à 30 degrés; pas d'images doubles.
- Si l'acuité visuelle n'est pas suffisante, un moyen de correction visuelle doit être porté (à mentionner expressément sur le certificat médical ou dans le livret de service).

## - Ouïe: l'inaptitude est déclarée en cas de lésions du tympan, de surdité (nombres chuchotés, moins de 6/4 m).

## - Appareil locomoteur: l'inaptitude est déclarée en présence de maladies ou d'altérations restreignant la fonction de manière importante ou augmentant le risque d'accident.

## - Substances nocives/drogues: les personnes dépendantes de l'alcool ou de drogues sont déclarées inaptes (même si elles suivent un traitement de substitution). Consommation occasionnelle d'alcool ou de drogues douces: pas d'intervention d'urgence sous l'effet de l'alcool ou de drogues douces, pas de consommation d'alcool ou de drogues douces durant les services de piquet.

## - Affections psychiques: l'inaptitude est déclarée en cas de résistance réduite au stress, de perte de notion de la réalité,

de manque d'intégration sociale ou d'incapacité à travailler en équipe.

- **Grossesse**: aucune intervention d'urgence ne doit avoir lieu pendant la grossesse. Les exercices peuvent être suivis pendant les six premiers mois, pour autant qu'il s'agisse d'une grossesse sans complications et qu'aucun effort physique excessif soit requis (notamment dans le service de protection de la respiration).

**Protection des données**: même dans sa fonction de médecin-conseil du corps de sapeurs-pompiers, le médecin est lié par le secret médical. Toutes les données médicales, résultats d'examens et autres documents (en particulier aussi le «Questionnaire pour sapeurs-pompiers») doivent être classés par le médecin et ne peuvent être transmis ou cités qu'avec le consentement du sapeur-pompier concerné (l'accord doit être documenté). Le médecin doit uniquement communiquer au commandement du corps de sapeurs-pompiers si le sapeur-pompier concerné est apte ou inapte au service. Le cas échéant, il peut toutefois être utile pour le commandement de disposer de certaines informations d'ordre médical afin d'attribuer une fonction adéquate à un sapeur-pompier, une telle communication d'informations ne peut cependant avoir lieu qu'avec le consentement de la personne concernée (ce qui doit également être documenté).

**Tests de performance**: il est recommandé aux porteurs d'APR de se soumettre une fois par année à un test de performance sportive. Si les valeurs cibles ne sont pas atteintes, le test doit être répété après une période d'entraînement et si les valeurs cibles ne sont toujours pas atteintes après ce délai, l'aptitude doit être mise en cause et un examen médical doit être passé. Le test de performance peut être effectué dans le cadre d'un exercice des sapeurs-pompiers, il ne doit cependant pas remplacer l'un des exercices obligatoires de protection de la respiration qui sont prévus. Tests de performance recommandés:

- **course de douze minutes**: exécution selon **Référence 2**. Valeurs cibles recommandées pour les hommes de moins de 30 ans: min. 2400 m; de 30 à 39 ans: min. 2250 m; de 40 à 49 ans: min. 2100 m; au-dessus de 50 ans: min. 2000 m. Valeurs cibles recommandées pour les femmes de moins de 30 ans: min. 2150 m; de 30 à 39 ans: min. 2000 m; de 40 à 49 ans: min. 1850 m, au-dessus de 50 ans: min. 1650 m;
- **test Conconi** (par ex. intégré dans le test de Lecoro);
- **d'autres tests** permettant de mesurer l'aptitude physique peuvent également être utilisés.

**Epreuve d'effort**: si un ECG sous effort ou une spirométrie sur tapis roulant est effectué dans le cadre de l'examen d'aptitude pour le service de la protection de la respiration ou si de tels examens sont effectués de manière courante, pour qu'un sapeur-pompier soit déclaré apte pour le service de la protection de la respiration, il est recommandé d'exiger, en plus de résultats normaux pour les examens médicaux généraux, d'atteindre les valeurs cibles ci-dessous:

- **pour l'ECG sous effort et respectivement le test Conconi (de manière analogue à Lecoro 2000 FSSP)**:
  - *jusqu'à l'âge de 39 ans révolus*: 3,0 Watt/kg MC pour les hommes et 2,5 Watt/kg MC pour les femmes à une fréquence cardiaque de 170/min (cf. **Référence 4**);
  - *à partir de 40 ans*: 2,1 Watt/kg MC pour les hommes et 1,8/kg MC pour les femmes à une fréquence cardiaque de 150/min cf. **Référence 4**)

et respectivement

- *au moins 100% à 120%* de la performance maximale, corrigée en fonction de l'âge, du sexe et du poids (**Annexe 3**).
- **pour l'ergonomie sur tapis roulant**: 100% à 120% de la capacité maximale attendue en MET, corrigée en fonction de l'âge et du sexe selon le normogramme (**Annexe 6**).

Si un ECG au repos, un ECG sous effort ou une ergométrie sur tapis roulant est effectué dans le cadre d'une indication médicale, comme défini dans l'examen à trois étapes pour facteurs de risques cardiovasculaires, cet examen ne sera payé que si cela a été convenu préalablement avec le commandement du corps de sapeurs-pompiers. Si un tel examen est effectué de manière courante en lieu et place d'un test de performance, il sera indemnisé au tarif du test de performance.

**Remarque concernant les tests de performance et les épreuves d'effort**: l'aptitude physique peut être quantifiée au moyen de tests de performance, d'ergométrie sur bicyclette ou

tapis roulant et des valeurs cibles peuvent être définies. Afin de tenir compte des conditions locales et des possibilités existantes auprès des différents corps de sapeurs-pompiers, il doit être possible d'utiliser diverses méthodes de test. Etant donné que les tests ou les méthodes d'examen sont conçus différemment, mesurent des grandeurs différentes ou utilisent des unités de mesure divergentes pour présenter les résultats mesurés, les résultats d'un test donné ne peuvent pas être comparés directement à ceux d'un autre test. Afin de permettre une comparaison tout au moins approximative, un tableau est joint à l'**Annexe 4**, qui permet, à partir de la puissance maximale en watt réalisée lors de l'ergométrie sur bicyclette, de déterminer la consommation maximale absolue d'oxygène (VO<sub>2</sub> max) ou la consommation maximale relative (c'est-à-dire corrigée en fonction du poids). L'**Annexe 5** comporte également un tableau qui permet, sur la base de la consommation maximale d'oxygène, de comparer les résultats de l'ergométrie sur bicyclette à ceux d'une course de douze minutes ou de diverses courses populaires. Quant au tableau se trouvant en **Annexe 3** ou au normogramme joint en **Annexe 6**, ils permettent de comparer les résultats d'une ergométrie sur bicyclette à ceux d'une ergométrie sur tapis roulant en prenant comme base la puissance moyenne (100%) maximale, corrigée en fonction de l'âge, du poids et du sexe.

**Jeunes sapeurs-pompiers:** l'âge minimum requis pour être admis chez les jeunes pompiers est de dix ans. Les charges physiques et psychiques devant être supportées dans l'exercice d'une activité au sein des jeunes sapeurs-pompiers doivent être adaptées à l'âge des jeunes. D'autre part, conformément aux articles 29, 30, 31 et 32 de la loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (loi sur le travail) et des articles 47a, 47b, 48d et 48e de l'ordonnance relative à la loi sur le travail, les jeunes jusqu'à l'âge de 19 ans révolus ne doivent pas être exposés à des risques élevés; ceci doit notamment être pris en compte lorsqu'il s'agit de porter de lourdes charges, de manier des échelles ainsi que lors de la formation pratique à la lutte contre le feu. Les instructeurs sont tenus, en cas de doute, de se renseigner auprès du médecin des sapeurs-pompiers.

**Remarque:** il est recommandé de faire documenter par un médecin-spécialiste toute appréciation divergente des recommandations citées ici ainsi que toute appréciation contenant un doute quant à l'aptitude dans des situations qui n'ont pas été citées ici et de prendre la décision en tenant compte de la fonction du SP.

#### Indemnisation:

- **En cas d'entrée au service du feu en général:** questionnaire pour SP CHF 15.–
- **Conducteurs de la catégorie C/C1 (2e groupe):** questionnaire pour SP, anamnèse et bilan, réponse au questionnaire du Service des automobiles selon tarif cantonal, pour autant que l'examen n'ait pas de toute façon été effectué dans le cadre d'un examen par le médecin-conseil des sapeurs-pompiers
- **Pour porteur ARI:** questionnaire pour SP, anamnèse, bilan (y compris l'appréciation de l'aptitude pour la catégorie C/C1) CHF 135.–
- **Pour porteur ARI:** spirométrie (en option) selon Tarmed LAA (tarif médical valable dans toute la Suisse pour les accidents)(si l'examen nécessite nettement moins de temps, le médecin examinateur est libre de consentir une réduction)
- **Pour porteur ARI à partir de 40 ans:** mesure du taux de cholestérol total et du taux de glycémie selon Tarmed LAA
- **Pour porteur ARI en cas d'indication médicale:** épreuve d'effort (ECG à l'effort ou ergométrie sur tapis roulant) (selon accord préalable passé avec le commandement) selon Tarmed LAA
- **Tests de performance sous contrôle médical:** coût effectif ou selon accord préalable avec le commandement du corps e sapeurs-pompiers

#### Références:

- **Référence n° 1:** [www.astra.admin.ch/dokumentation](http://www.astra.admin.ch/dokumentation), rubrique «Documents à télécharger», puis «Lois et ordonnances»
- **Référence n° 2:** Instructions pour effectuer et analyser la course de 12 minutes de Cooper [en allemand] sur le site [www.lauf-tipps.ch](http://www.lauf-tipps.ch); vue d'ensemble des tests de performance dans Jost Hegner, «Training fundiert erklärt, Handbuch für die Trainingslehre», éditions INGOLD (avec des valeurs de comparaison pour la capacité maximale de consommation d'oxygène) [en allemand]
- **Référence n° 3:** Instructions pour effectuer et analyser la course de 4 x 1000 mètres dans le livre de Jost Hegner, «Training fundiert erklärt, Handbuch für die Trainingslehre», éditions INGOLD [en allemand]
- **Référence n° 4:** Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen [Principes pour les examens préventifs de médecine du travail dans les associations professionnelles], 3e édition complètement revue, éditions Gentner, Stuttgart 2004 (en allemand – peut être commandé auprès de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers)

**Remarque:** Dans le but de faciliter la lecture, nous avons choisi dans ce document d'utiliser généralement la forme masculine. Il est cependant évident qu'il s'adresse également aux femmes.

**Formulaire:** Le questionnaire pour SP, le formulaire «Examen médical d'aptitude pour sapeurs-pompiers FSSP», les modèles de certificat médical, les Recommandation concernant l'examen médical des sapeurs-pompiers FSSP ainsi que toutes les annexes peuvent être téléchargées depuis le site web [www.swissfire.ch](http://www.swissfire.ch) dans la rubrique «Examen médical d'aptitude». Si nécessaire, ces documents peuvent également être commandés auprès de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers, Morgenstrasse 1, Postfach, 3073 Gümligen, Tél. 031/958 81 18, Fax 031/958 81 11.

#### Annexe 1

Score de l'ESC (dans le dépliant «Prévention de l'athérosclérose» du «Groupe de travail Lipides et Athérosclérose GCLA» de la Société suisse de cardiologie SSC; peut être obtenu auprès de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers; ou sur le site [www.agla.ch](http://www.agla.ch) -> Calcul du risque -> Score de l'ESC)

#### Annexe 2

mobile - Cahier pratique, la revue d'éducation physique et de sport, 6/00, ([http://www.mobile-sport.ch/upload/pdf\\_neu/f\\_praxisbeilage\\_6\\_00.pdf](http://www.mobile-sport.ch/upload/pdf_neu/f_praxisbeilage_6_00.pdf) ou à commander auprès de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers): instructions pour effectuer le test de course des 4 x 1000 mètres et en analyser les résultats

#### Annexe 3

Tableau des valeurs de référence pour la capacité maximale lors d'efforts progressifs, selon l'âge, le sexe et le poids (Reiterer, W.: Kriterien der körperlichen Leistungsfähigkeit [Critères de la condition physique]. Wien. Med. Wschr. 127, Suppl. 42, 1977, 1–19)

#### Annexe 4

Calcul de la VO<sub>2</sub>max absolue selon Noakes (Source: JA Hawley, TD Noakes, Peak power output predicts oxygen uptake and performance time in trained cyclists. Eur J Appl. Physiol [1992] 65: 79–83) ou tableau permettant de calculer la VO<sub>2</sub>max

#### Annexes 5.1 à 5.2

Tableau de conversion pour hommes/femmes pour course de 12 minutes, test sur bicyclette ou courses populaires (selon Dr. med. Toni Held, spécialiste FMH en médecine générale, en particulier la médecine du sport, Hirslanden, Clinique du sport Birshof, Reinacherstrasse 28, 4142 Münchenstein)

#### Annexe 6

Normogram of the Percentage of Predicted Exercise Capacity for Age in Asymptomatic Men and Women (in The Prognostic Value of a Normogram for Exercise Capacity in Women, N Engl J Med, 2005; 353: 468-475)

# Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Directives concernant l'examen médical  
des sapeurs-pompiers révisée en 2013), **Annexe 3**



Valeurs de référence pour la capacité maximale lors d'un ECG à effort progressif, par âge, sexe et poids

Poids	Age (ans)									
	Hommes	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	54-59	60-64
60-65		220	210	200	185	175	170	155	150	135
66-69		225	215	205	195	180	175	160	155	140
70-73		230	220	210	200	190	180	165	160	145
74-77		235	225	215	205	195	185	170	165	150
78-81		240	230	220	200	190	180	170	160	150
82-85		245	235	225	215	205	195	185	175	160
86-89		250	240	230	220	210	200	190	180	170
90-93		255	245	235	225	215	205	195	185	175
94-97		260	250	240	230	220	210	200	190	180
98-101		265	255	245	235	225	215	205	195	185
102-105		270	260	250	240	230	220	210	200	190
106-109		280	270	260	250	235	225	215	205	195

Poids	Age (ans)									
	Femmes	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	54-59	60-64
40-45		110	105	100	95	90	90	85	75	75
46-49		115	110	105	100	100	95	90	85	80
50-53		120	115	110	105	100	100	95	90	85
54-57		125	120	120	115	110	105	100	100	95
58-61		130	125	125	120	115	110	105	100	100
62-65		135	135	130	125	120	120	115	110	105
66-69		140	140	135	130	130	125	120	115	110
70-73		150	145	140	135	130	130	125	120	115
74-77		155	150	145	140	135	135	130	125	120
78-81		160	155	150	150	145	140	135	130	130
82-85		165	160	155	150	150	145	140	140	135
86-89		170	165	160	160	155	150	145	140	140

# Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Directives concernant l'examen médical  
des sapeurs-pompiers révisée en 2013), **Annexe 4**



Calcul de la VO<sub>2</sub>max absolue selon Noakes (valeur maximale x 0.01141 + 0.435)  
VO<sub>2</sub>max relative pour les poids suivants:

Puissance max. (watt)	VO <sub>2</sub> max (l/min)	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
10	0.55	12	11	10	9	8	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5
20	0.66	15	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6
30	0.78	17	16	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	6
40	0.89	20	18	16	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8	8	7
50	1.01	22	20	18	17	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9	9	8
60	1.12	25	22	20	19	17	16	15	14	13	12	12	11	11	10	10	9
70	1.23	27	25	22	21	19	18	16	15	15	14	13	12	12	11	11	10
80	1.35	30	27	25	22	21	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	11
90	1.46	32	29	27	24	22	21	19	18	17	16	15	15	14	13	13	12
100	1.58	35	32	29	26	24	23	21	20	19	18	17	16	15	14	14	13
110	1.69	38	34	31	28	26	24	23	21	20	19	18	17	16	15	15	14
120	1.80	40	36	33	30	28	26	24	23	21	20	19	18	17	16	16	15
130	1.92	43	38	35	32	30	27	26	24	23	21	20	19	18	17	17	16
140	2.03	45	41	37	34	31	29	27	25	24	23	21	20	19	18	18	17
150	2.15	48	43	39	36	33	31	29	27	25	24	23	21	20	20	19	18
160	2.26	50	45	41	38	35	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20	19
170	2.37	53	47	43	40	37	34	32	30	28	26	25	24	23	22	21	20
180	2.49	55	50	45	41	38	36	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21
190	2.60	58	52	47	43	40	37	35	33	31	29	27	26	25	24	23	22
200	2.72	60	54	49	45	42	39	36	34	32	30	29	27	26	25	24	23
210	2.83	63	57	51	47	44	40	38	35	33	31	30	28	27	26	25	24
220	2.95	65	59	54	49	45	42	39	37	35	33	31	29	28	27	26	25
230	3.06	68	61	56	51	47	44	41	38	36	34	32	31	29	28	27	25
240	3.17	71	63	58	53	49	45	42	40	37	35	33	32	30	29	28	26
250	3.29	73	66	60	55	51	47	44	41	39	37	35	33	31	30	29	27
260	3.40	76	68	62	57	52	49	45	43	40	38	36	34	32	31	30	28
270	3.52	78	70	64	59	54	50	47	44	41	39	37	35	33	32	31	29
280	3.63	81	73	66	60	56	52	48	45	43	40	38	36	35	33	32	30
290	3.74	83	75	68	62	58	53	50	47	44	42	39	37	36	34	33	31
300	3.86	86	77	70	64	59	55	51	48	45	43	41	39	37	35	34	32
310	3.97	88	79	72	66	61	57	53	50	47	44	42	40	38	36	35	33
320	4.09		82	74	68	63	58	54	51	48	45	43	41	39	37	36	34
330	4.20		84	76	70	65	60	56	53	49	47	44	42	40	38	37	35
340	4.31		86	78	72	66	62	58	54	51	48	45	43	41	39	38	36
350	4.43		89	81	74	68	63	59	55	52	49	47	44	42	40	39	37
360	4.54			83	76	70	65	61	57	53	50	48	45	43	41	40	38
370	4.66			85	78	72	67	62	58	55	52	49	47	44	42	40	39
380	4.77			87	80	73	68	64	60	56	53	50	48	45	43	41	40
390	4.88			89	81	75	70	65	61	57	54	51	49	47	44	42	41
400	5.00				83	77	71	67	62	59	56	53	50	48	45	43	42
410	5.11				85	79	73	68	64	60	57	54	51	49	46	44	43
420	5.23				87	80	75	70	65	61	58	55	52	50	48	45	44
430	5.34				89	82	76	71	67	63	59	56	53	51	49	46	45
440	5.46					84	78	73	68	64	61	57	55	52	50	47	45
450	5.57					86	80	74	70	66	62	59	56	53	51	48	46
460	5.68					87	81	76	71	67	63	60	57	54	52	49	47
470	5.80					89	83	77	72	68	64	61	58	55	53	50	48
480	5.91						84	79	74	70	66	62	59	56	54	51	49
490	6.03						86	80	75	71	67	63	60	57	55	52	50
500	6.14						88	82	77	72	68	65	61	58	56	53	51
510	6.25						89	83	78	74	69	66	63	60	57	54	52
520	6.37							85	80	75	71	67	64	61	58	55	53
530	6.48							86	81	76	72	68	65	62	59	56	54
540	6.60							88	82	78	73	69	66	63	60	57	55
550	6.71							89	84	79	75	71	67	64	61	58	56
560	6.82								85	80	76	72	68	65	62	59	57
570	6.94								87	82	77	73	69	66	63	60	58
580	7.05								88	83	78	74	71	67	64	61	59
590	7.17									84	80	75	72	68	65	62	60
600	7.28									86	81	77	73	69	66	63	61

# Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Directives concernant l'examen médical  
des sapeurs-pompiers révisée en 2013), **Annexe 5.1**



Tableau de conversion - Hommes

Nom: Homme

Poids: 80 kg

Course 12'/test progressif (seuil lactique), course en labo					Examen sur cycle au labo			Courses populaires			½ marathon	Marathon
Course 12' mètres	Seuil km/h	Vmax km/h	VO <sub>2</sub> maxabs. l/min	VO <sub>2</sub> maxrel. ml/kg/min	VO <sub>2</sub> maxrel. ml/min/kg	Pmax rel. watt/kg	Pmax abs. watt	Chiètres min	GP Berne min	Morat min	Greifensee min	Marathon min
4.277	22.1	24.9	6.3	79.0	71.1	5.76	460.6	44	48.7	54.0	64.1	128.8
4.192	21.6	24.4	6.2	77.6	69.8	5.64	451.6	45	49.8	55.1	65.4	132.3
4.110	21.1	23.9	6.1	76.2	68.6	5.54	443.0	46	50.8	56.2	66.7	135.8
4.032	20.6	23.4	6.0	74.9	67.4	5.43	434.7	47	51.8	57.3	68.0	139.2
3.957	20.2	23.0	5.9	73.7	66.3	5.34	426.8	48	52.8	58.4	69.3	142.7
3.885	19.8	22.6	5.8	72.5	65.2	5.24	419.2	49	53.8	59.5	70.5	146.2
3.816	19.4	22.1	5.7	71.3	64.2	5.15	411.9	50	54.8	60.6	71.8	149.7
3.750	19.0	21.7	5.6	70.2	63.2	5.06	404.9	51	55.8	61.7	73.1	153.1
3.686	18.6	21.4	5.5	69.1	62.2	4.98	398.2	52	56.8	62.8	74.4	156.6
3.624	18.2	21.0	5.4	68.1	61.3	4.90	391.7	53	57.8	63.9	75.7	160.1
3.565	17.9	20.6	5.4	67.1	60.4	4.82	385.5	54	58.8	65.0	77.0	163.5
3.508	17.5	20.3	5.3	66.2	59.6	4.74	379.5	55	59.8	66.1	78.3	167.0
3.453	17.2	20.0	5.2	65.3	58.7	4.67	373.7	56	60.8	67.2	79.6	170.5
3.400	16.9	19.6	5.2	64.4	57.9	4.60	368.1	57	61.8	68.3	80.8	173.9
3.349	16.6	19.3	5.1	63.5	57.2	4.53	362.7	58	62.8	69.4	82.1	177.4
3.300	16.3	19.0	5.0	62.7	56.4	4.47	357.5	59	63.8	70.5	83.4	180.9
3.252	16.0	18.7	5.0	61.9	55.7	4.41	352.5	60	64.8	71.6	84.7	184.4
3.206	15.7	18.5	4.9	61.1	55.0	4.34	347.6	61	65.9	72.7	86.0	187.8
3.161	15.5	18.2	4.8	60.4	54.3	4.29	342.9	62	66.9	73.8	87.3	191.3
3.118	15.2	17.9	4.8	59.7	53.7	4.23	338.3	63	67.9	74.9	88.6	194.8
3.076	15.0	17.7	4.7	59.0	53.1	4.17	333.9	64	68.9	76.0	89.8	198.2
3.035	14.7	17.4	4.7	58.3	52.4	4.12	329.6	65	69.9	77.1	91.1	201.7
2.996	14.5	17.2	4.6	57.6	51.9	4.07	325.4	66	70.9	78.2	92.4	205.2
2.957	14.3	17.0	4.6	57.0	51.3	4.02	321.4	67	71.9	79.4	93.7	208.7
2.920	14.1	16.7	4.5	56.4	50.7	3.97	317.5	68	72.9	80.5	95.0	212.1
2.884	13.8	16.5	4.5	55.8	50.2	3.92	313.7	69	73.9	81.6	96.3	215.6
2.849	13.6	16.3	4.4	55.2	49.7	3.87	310.0	70	74.9	82.7	97.6	219.1
2.815	13.4	16.1	4.4	54.6	49.1	3.83	306.4	71	75.9	83.8	98.8	222.5
2.782	13.2	15.9	4.3	54.0	48.6	3.79	302.9	72	76.9	84.9	100.1	226.0
2.750	13.1	15.7	4.3	53.5	48.2	3.74	299.5	73	77.9	86.0	101.4	229.5
2.718	12.9	15.5	4.2	53.0	47.7	3.70	296.2	74	78.9	87.1	102.7	232.9
2.688	12.7	15.3	4.2	52.5	47.2	3.66	293.0	75	79.9	88.2	104.0	236.4
2.658	12.5	15.2	4.2	52.0	46.8	3.62	289.9	76	80.9	89.3	105.3	239.9
2.629	12.3	15.0	4.1	51.5	46.3	3.59	286.8	77	82.0	90.4	106.6	243.4
2.601	12.2	14.8	4.1	51.0	45.9	3.55	283.8	78	83.0	91.5	107.9	246.8
2.574	12.0	14.6	4.0	50.6	45.5	3.51	281.0	79	84.0	92.6	109.1	250.3
2.547	11.9	14.5	4.0	50.1	45.1	3.48	278.1	80	85.0	93.7	110.4	253.8
2.521	11.7	14.3	4.0	49.7	44.7	3.44	275.4	81	86.0	94.8	111.7	257.2
2.495	11.6	14.2	3.9	49.3	44.3	3.41	272.7	82	87.0	95.9	113.0	260.7
2.471	11.4	14.0	3.9	48.8	44.0	3.38	270.1	83	88.0	97.0	114.3	264.2
2.446	11.3	13.9	3.9	48.4	43.6	3.34	267.5	84	89.0	98.1	115.6	267.6
2.423	11.1	13.7	3.8	48.0	43.2	3.31	265.0	85	90.0	99.2	116.9	271.1
2.399	11.0	13.6	3.8	47.7	42.9	3.28	262.6	86	91.0	100.3	118.1	274.6
2.377	10.9	13.5	3.8	47.3	42.5	3.25	260.2	87	92.0	101.4	119.4	278.1
2.355	10.7	13.3	3.8	46.9	42.2	3.22	257.9	88	93.0	102.5	120.7	281.5
2.333	10.6	13.2	3.7	46.5	41.9	3.19	255.6	89	94.0	103.6	122.0	285.0
2.312	10.5	13.1	3.7	46.2	41.6	3.17	253.4	90	95.1	104.7	123.3	288.5
2.091	9.2	11.7	3.4	42.5	38.3	2.88	230.1	91				291.9
2.051	8.9	11.5	3.3	41.8	37.6	2.82	225.8	92				295.4
2.010	8.7	11.2	3.3	41.1	37.0	2.77	221.5	93	98.1			298.9
1.969	8.4	11.0	3.2	40.5	36.4	2.72	217.2	94	99.1		128.4	302.4
1.929	8.2	10.7	3.2	39.8	35.8	2.66	212.9	95	100.1		129.7	305.8
1.888	8.0	10.5	3.1	39.1	35.2	2.61	208.6	96	101.1		131.0	309.3
1.847	7.7	10.3	3.1	38.4	34.6	2.55	204.3	97	102.1		132.3	312.8
1.806	7.5	10.0	3.0	37.7	34.0	2.50	200.0	98	103.1		133.6	316.2
1.766	7.2	9.8	3.0	37.1	33.4	2.45	195.7	99	104.1		134.9	319.7
1.725	7.0	9.5	2.9	36.4	32.7	2.39	191.4	100	105.1		136.2	323.2
1.684	6.8	9.3	2.9	35.7	32.1	2.34	187.1	101	106.1		137.4	326.6
1.643	6.5	9.0	2.8	35.0	31.5	2.29	182.8	102	107.1		138.7	330.1
1.603	6.3	8.8	2.7	34.3	30.9	2.23	178.5	103	108.1		140.0	333.6
1.562	6.0	8.5	2.7	33.7	30.3	2.18	174.2	104	109.1		141.3	337.1
1.521	5.8	8.3	2.6	33.0	29.7	2.12	170.0	105	110.1		142.6	340.5
1.480	5.6	8.0	2.6	32.3	29.1	2.07	165.7	106	111.1		143.9	344.0
1.440	5.3	7.8	2.5	31.6	28.5	2.02	161.4	107	112.1		145.2	347.5
1.399	5.1	7.5	2.5	30.9	27.8	1.96	157.1	108	113.2		146.4	350.9



# Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Directives concernant l'examen médical  
des sapeurs-pompiers révisée en 2013), **Annexe 5.2**



Tableau de conversion - Femmes

Nom: Femme

Poids: 50 kg

Course 12'/test progressif (seuil lactique), course en labo					Examen sur cycle au labo			Courses populaires			½ marathon	Marathon
Course 12' mètres	Seuil km/h	Vmax km/h	VO <sub>2</sub> maxabs. l/min	VO <sub>2</sub> maxrel. ml/kg/min	VO <sub>2</sub> maxrel. ml/min/kg	Pmax rel. watt/kg	Pmax abs. watt	Chiètres min	GP Berne min	Morat min	Greifensee min	Marathon min
4.277	22.1	24.9	4.1	82.7	74.4	5.76	288.0	44	48.7	54.0	64.1	128.8
4.192	21.6	24.4	4.1	81.0	72.9	5.63	281.4	45	49.8	55.1	65.4	132.3
4.110	21.1	23.9	4.0	79.4	71.5	5.50	275.0	46	50.8	56.2	66.7	135.8
4.032	20.6	23.4	3.9	77.9	70.1	5.38	269.0	47	51.8	57.3	68.0	139.2
3.957	20.2	23.0	3.8	76.4	68.8	5.26	263.2	48	52.8	58.4	69.3	142.7
3.885	19.8	22.6	3.7	75.0	67.5	5.15	257.6	49	53.8	59.5	70.5	146.2
3.816	19.4	22.1	3.7	73.6	66.3	5.04	252.2	50	54.8	60.6	71.8	149.7
3.750	19.0	21.7	3.6	72.3	65.1	4.94	247.1	51	55.8	61.7	73.1	153.1
3.686	18.6	21.4	3.6	71.1	64.0	4.84	242.1	52	56.8	62.8	74.4	156.6
3.624	18.2	21.0	3.5	69.9	62.9	4.75	237.4	53	57.8	63.9	75.7	160.1
3.565	17.9	20.6	3.4	68.7	61.8	4.66	232.8	54	58.8	65.0	77.0	163.5
3.508	17.5	20.3	3.4	67.6	60.8	4.57	228.4	55	59.8	66.1	78.3	167.0
3.453	17.2	20.0	3.3	66.5	59.8	4.48	224.1	56	60.8	67.2	79.6	170.5
3.400	16.9	19.6	3.3	65.4	58.9	4.40	220.0	57	61.8	68.3	80.8	173.9
3.349	16.6	19.3	3.2	64.4	58.0	4.32	216.0	58	62.8	69.4	82.1	177.4
3.300	16.3	19.0	3.2	63.5	57.1	4.24	212.2	59	63.8	70.5	83.4	180.9
3.252	16.0	18.7	3.1	62.5	56.3	4.17	208.5	60	64.8	71.6	84.7	184.4
3.206	15.7	18.5	3.1	61.6	55.5	4.10	204.9	61	65.9	72.7	86.0	187.8
3.161	15.5	18.2	3.0	60.7	54.7	4.03	201.4	62	66.9	73.8	87.3	191.3
3.118	15.2	17.9	3.0	59.9	53.9	3.96	198.1	63	67.9	74.9	88.6	194.8
3.076	15.0	17.7	3.0	59.1	53.2	3.90	194.8	64	68.9	76.0	89.8	198.2
3.035	14.7	17.4	2.9	58.3	52.4	3.83	191.7	65	69.9	77.1	91.1	201.7
2.996	14.5	17.2	2.9	57.5	51.7	3.77	188.6	66	70.9	78.2	92.4	205.2
2.957	14.3	17.0	2.8	56.7	51.1	3.71	185.8	67	71.9	79.4	93.7	208.7
2.920	14.1	16.7	2.8	56.0	50.4	3.65	182.7	68	72.9	80.5	95.0	212.1
2.884	13.8	16.5	2.8	55.3	49.8	3.60	180.0	69	73.9	81.6	96.3	215.6
2.849	13.6	16.3	2.7	54.6	49.1	3.54	177.2	70	74.9	82.7	97.6	219.1
2.815	13.4	16.1	2.7	53.9	48.5	3.49	174.6	71	75.9	83.8	98.8	222.5
2.782	13.2	15.9	2.7	53.3	48.0	3.44	172.0	72	76.9	84.9	100.1	226.0
2.750	13.1	15.7	2.6	52.7	47.4	3.39	169.5	73	77.9	86.0	101.4	229.5
2.718	12.9	15.5	2.6	52.0	46.8	3.34	167.1	74	78.9	87.1	102.7	232.9
2.688	12.7	15.3	2.6	51.4	46.3	3.29	164.7	75	79.9	88.2	104.0	236.4
2.658	12.5	15.2	2.5	50.9	45.8	3.25	162.4	76	80.9	89.3	105.3	239.9
2.629	12.3	15.0	2.5	50.3	45.3	3.20	160.2	77	82.0	90.4	106.6	243.4
2.601	12.2	14.8	2.5	49.7	44.8	3.16	158.0	78	83.0	91.5	107.9	246.8
2.574	12.0	14.6	2.5	49.2	44.3	3.12	155.9	79	84.0	92.6	109.1	250.3
2.547	11.9	14.5	2.4	48.7	43.8	3.08	153.8	80	85.0	93.7	110.4	253.8
2.521	11.7	14.3	2.4	48.2	43.3	3.04	151.8	81	86.0	94.8	111.7	257.2
2.495	11.6	14.2	2.4	47.6	42.9	3.00	149.8	82	87.0	95.9	113.0	260.7
2.471	11.4	14.0	2.4	47.2	42.4	2.96	147.9	83	88.0	97.0	114.3	264.2
2.446	11.3	13.9	2.3	46.7	42.0	2.92	146.0	84	89.0	98.1	115.6	267.6
2.423	11.1	13.7	2.3	46.2	41.6	2.88	144.2	85	90.0	99.2	116.9	271.1
2.399	11.0	13.6	2.3	45.8	41.2	2.85	142.4	86	91.0	100.3	118.1	274.6
2.377	10.9	13.5	2.3	45.3	40.8	2.81	140.6	87	92.0	101.4	119.4	278.1
2.355	10.7	13.3	2.2	44.9	40.4	2.78	138.9	88	93.0	102.5	120.7	281.5
2.333	10.6	13.2	2.2	44.5	40.0	2.74	137.2	89	94.0	103.6	122.0	285.0
2.312	10.5	13.1	2.2	44.0	39.6	2.71	135.6	90	95.1	104.7	123.3	288.5
2.091	9.2	11.7	2.0	39.7	35.7	2.37	118.5	91				291.9
2.051	8.9	11.5	1.9	38.9	35.0	2.31	115.3	92				295.4
2.010	8.7	11.2	1.9	38.1	34.3	2.24	112.2	93	98.1			298.9
1.969	8.4	11.0	1.9	37.3	33.6	2.18	109.0	94	99.1		128.4	302.4
1.929	8.2	10.7	1.8	36.5	32.9	2.12	105.8	95	100.1		129.7	305.8
1.888	8.0	10.5	1.8	35.7	32.1	2.05	102.7	96	101.1		131.0	309.3
1.847	7.7	10.3	1.7	34.9	31.4	1.99	99.5	97	102.1		132.3	312.8
1.806	7.5	10.0	1.7	34.1	30.7	1.93	96.4	98	103.1		133.6	316.2
1.766	7.2	9.8	1.7	33.3	30.0	1.86	93.2	99	104.1		134.9	319.7
1.725	7.0	9.5	1.6	32.5	29.2	1.80	90.0	100	105.1		136.2	323.2
1.684	6.8	9.3	1.6	31.7	28.5	1.74	86.9	101	106.1		137.4	326.6
1.643	6.5	9.0	1.5	30.9	27.8	1.67	83.7	102	107.1		138.7	330.1
1.603	6.3	8.8	1.5	30.1	27.1	1.61	80.6	103	108.1		140.0	333.6
1.562	6.0	8.5	1.5	29.3	26.4	1.55	77.4	104	109.1		141.3	337.1
1.521	5.8	8.3	1.4	28.5	25.6	1.48	74.2	105	110.1		142.6	340.5
1.480	5.6	8.0	1.4	27.7	24.9	1.42	71.1	106	111.1		143.9	344.0
1.440	5.3	7.8	1.3	26.9	24.2	1.36	67.9	107	112.1		145.2	347.5
1.399	5.1	7.5	1.3	26.1	23.5	1.30	64.8	108	113.2		146.4	350.9

Autor: Dr. med. Toni Held, Facharzt FMH für Allgemeinmedizin, spez. Sportmedizin



# Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Directives concernant l'examen médical  
des sapeurs-pompiers révisée en 2013), **Annexe 6**



Normogram of the Percentage of Predicted Exercise Capacity for Age in Asymptomatic Men and Women

