Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

QUEL PROBLÈME NOUS UNIT TOUS?

UNIA

suva

SBB CFF FFS

L’ABSENCE DE
MESURES
EN TEMPS RÉEL
DE LA RÉACTION
AUX SOLLICITATIONS
AU POSTE DE TRAVAIL

Programme

- Les wearables: possibilités dans le domaine de la STPS
- Exemple du tunnel de base du Saint-Gothard (TBG): les wearables pour contrôler les sollicitations au travail
- Points en suspens

Les wearables: quelles utilisations?

Tendance en matière d'EPI: les EPI «SMART» (connectés)

Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

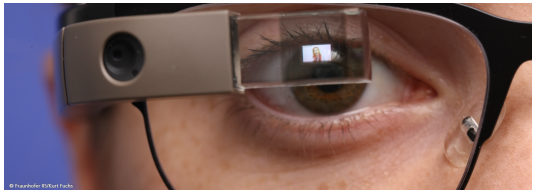
Concentration sur l'environnement de travail

Concentration sur l'individu

Source: epyMetrics AG

Les wearables: possibilités dans le domaine de la STPS

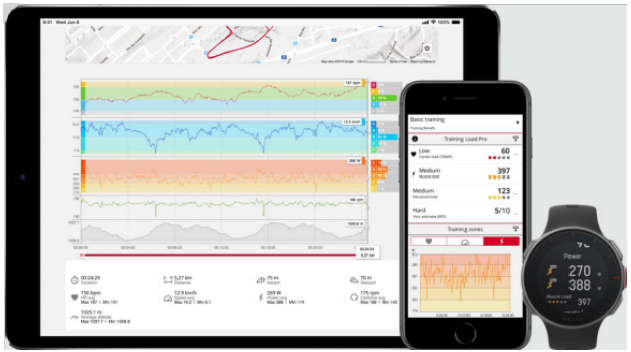
Les wearables sont des technologies informatiques que l'on porte sur le corps ou la tête. Ils sont une concrétisation de l'omniprésence de l'informatique (informatique ubiquitaire) et une partie de l'Internet des objets. On parle aussi de wearable technology (technologie portable/mettable) et de wearable computer (ordinateur vêtement).

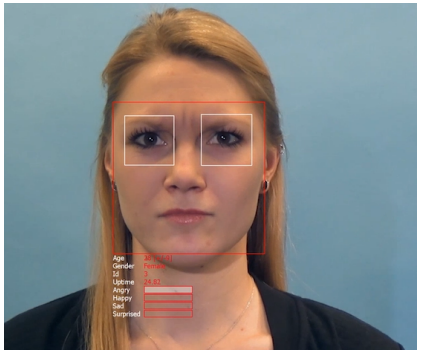


Source: Thumedia; Fraunhofer ISS Erlangen; Athos; Google

Les wearables: possibilités dans le domaine de la STPS

Leur objectif est le plus souvent d'assister leur porteur lors d'une activité dans le monde réel, p. ex. en fournissant des informations (supplémentaires), des évaluations et des instructions.





Source: Thumedia; Fraunhofer ISS Erlangen; Athos; Google

Le «plateau de sécurité» nécessite de se concentrer encore davantage sur l'individu

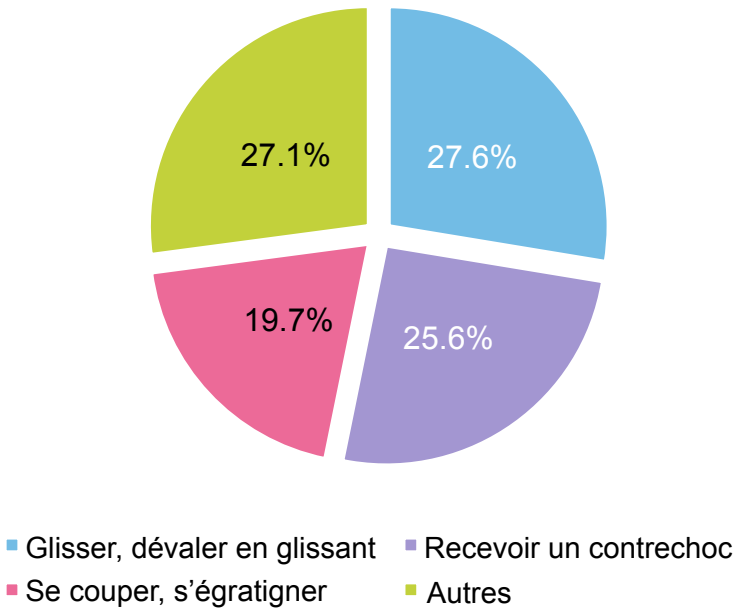
Absence de
contrôle des sollicitations en temps réel!

Source: https://www.performanceconsultants.com/safety-culture-coaching-linde-engineering-case-study

Mieux comprendre les sollicitations continues qui pèsent sur les travailleurs

Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

Déroulement des accidents en Suisse



Nous connaissons certes aujourd'hui les **PROCESSUS D'ACCIDENT**

mais nous en savons trop peu sur les **RAISONS**

Les études et les statistiques le montrent:

les causes les plus importantes sont le manque de concentration et le dépassement de la limite individuelle de charge en longue durée

Source: déroulement des accidents professionnels, part par rapport à l'ensemble des accidents prof., 2013-2017, dans: Suva, Statistique de l'assurance-accidents LAA 2019

Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

Exemple du tunnel de base du Saint-Gothard (TBG): les wearables pour contrôler les sollicitations au travail

Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

Exemple du TBG: un système d'alerte précoce pour la STPS

TRAVAILLEURS CONNECTÉS → **DÉTECTION PRÉCOCE** → **INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE**

«Empowerment» (autonomisation)

Sécurité accrue

Productivité

Source: epyMetrics AG

Exemple du TBG – Les wearables d'epyMetrics: solution en cas de stress thermique

Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

epyHelmet™

Intégrable dans n'importe quel casque au moyen du bandeau frontal antitranspiration

epyBelt™

Autre possibilité: sangle pectorale

Source: epyMetrics AG

Mesure en continu du **stress thermique**

- Taux de transpiration
- Exercice physique
- Température corporelle centrale
- Fréquence cardiaque

Source: epyMetrics AG

LA SÉCURITÉ SE VIT AU PRÉSENT – NOS NORMES ISO LE CONFIRMENT. MAIS JUSQU'ICI, LA TECHNOLOGIE EN TEMPS RÉEL FAISAIT DÉFAUT.

INTERNATIONAL STANDARD

ISO 9886

Second edition
2004-02-15

Ergonomics — Evaluation of thermal strain by physiological measurements

Ergonomie — Évaluation de l'astreinte thermique par mesures physiologiques

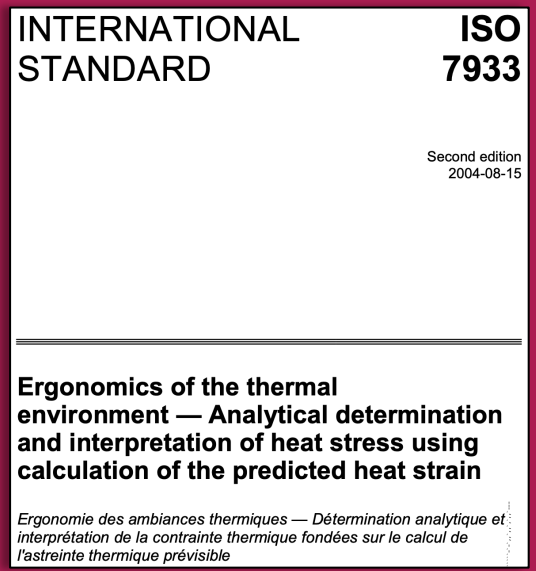
INTERNATIONAL STANDARD

ISO 8996

Second edition
2004-10-01

Ergonomics of the thermal environment — Determination of metabolic rate

Ergonomie de l'environnement thermique — Détermination du métabolisme énergétique


INTERNATIONAL STANDARD

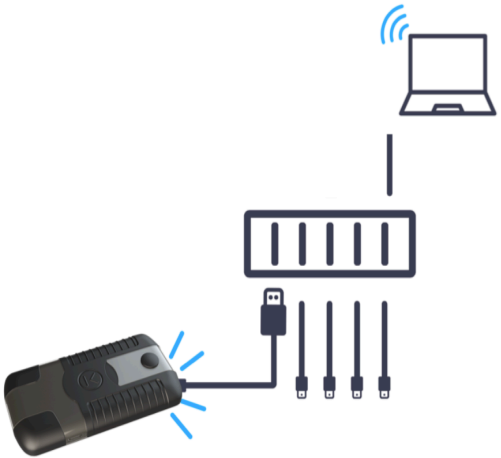
ISO 7933

Second edition
2004-08-15

Ergonomics of the thermal environment — Analytical determination and interpretation of heat stress using calculation of the predicted heat strain

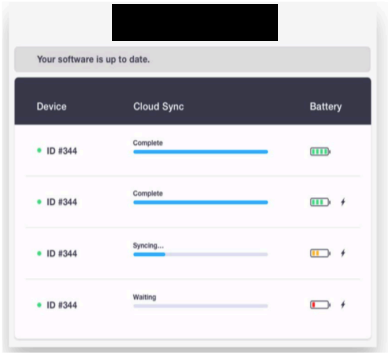
Ergonomie des ambiances thermiques — Détermination analytique et interprétation de la contrainte thermique fondées sur le calcul de l'astreinte thermique prévisible

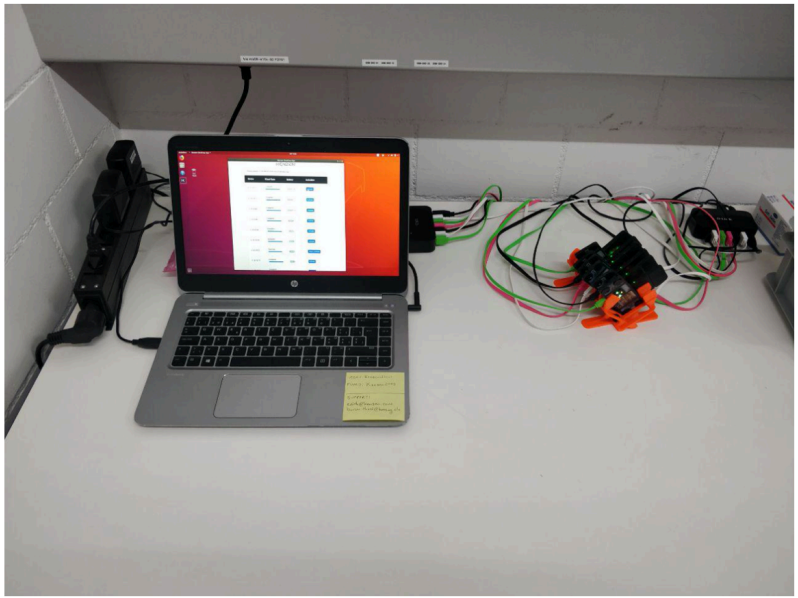
Exemple du TBG: essai pilote de 3 mois en 2019



Desktop App

- Synchronisation des données
- Station de recharge

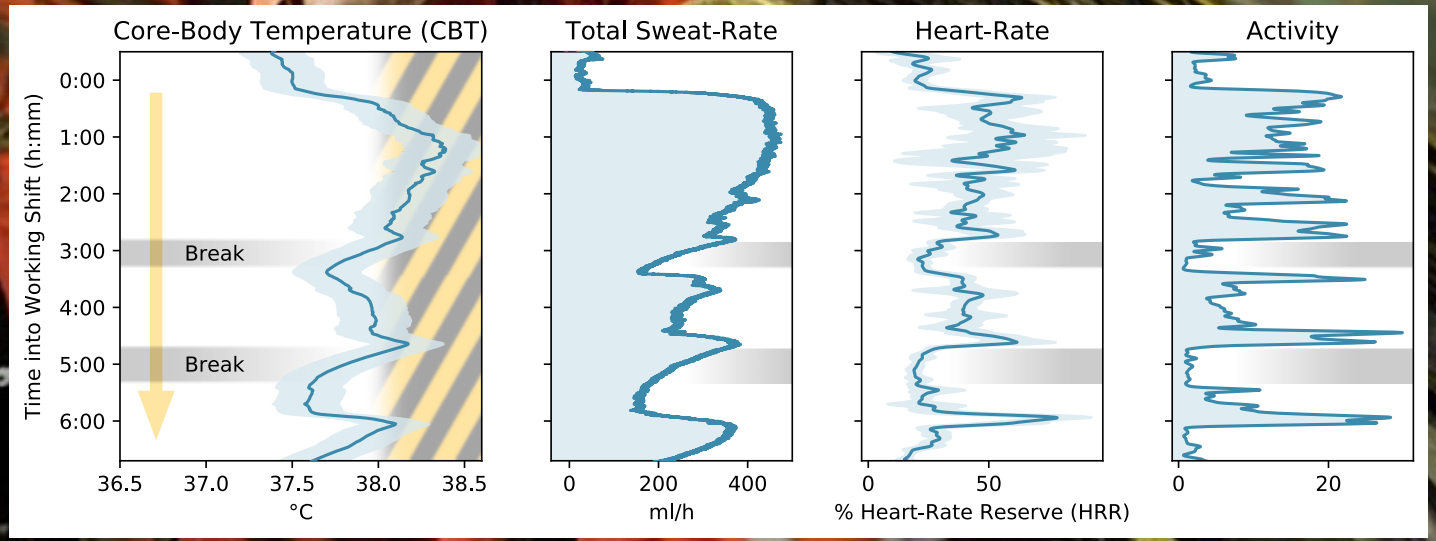




Source: epyMetrics AG

SBB CFF FFS

Tunnel de base du Saint-Gothard
Biasca, Suisse



Source: epyMetrics AG

Health & Medical Service
Une entreprise du Groupe Helsana

Points en suspens

Quels aspects doivent encore être clarifiés?

- **Signification des données**: comment interpréter les données vitales mesurées? Qu'en faire?
- **Protection des données**: comment empêcher que des personnes non autorisées ne fassent un lien avec certains collaborateurs lorsque des données sont collectées et comparées?

Quels aspects doivent encore être clarifiés?

- **Sur le plan juridique**: comment garantir le droit de participation et le droit à l'autodétermination individuelle en matière d'information?
- **Justification**: comment démontrer de façon convaincante qu'il sera ainsi possible de mieux contrôler la prévention en matière de sécurité au travail et de protection de la santé et par conséquent de prévenir des coûts?

Merci de votre attention!

Avez-vous des questions?